

Adriana
Ferreira Boeira

***Blog educativo
ou outros
ambientes digitais***

A importância dos enunciados
entre professores e estudantes



BLOG EDUCATIVO OU OUTROS AMBIENTES DIGITAIS:

A importância dos enunciados entre professores e estudantes

Adriana Ferreira Boeira

Doutora em Letras (2016), Mestra em Educação (2011), Especialista em Informática na Educação (2008) e Graduada em Tecnologia em Processamento de Dados pela Universidade de Caxias do Sul (2001).

Licenciada em Pedagogia Anos Iniciais do Ensino Fundamental (Crianças, Jovens e Adultos) pela Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (2007). Atualmente é professora do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT), no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), Campus Vacaria RS. Atuou como pedagoga no IFRS; professora e assessora pedagógica na Associação Franciscana de Ensino Senhor Bom Jesus; professora e técnica de apoio presencial da Educação a Distância, Campus Vacaria, na Universidade de Caxias do Sul. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em práticas pedagógicas e tecnologias digitais. Atua em atividades de ensino, pesquisa e extensão relacionadas à formação de professores e Educação Digital, principalmente, sobre a concepção, elaboração, utilização e avaliação de material didático, físico e digital, no processo de ensino e aprendizagem. Coordena o projeto indissociável LaDEPEX: Laboratório Didático de Ensino, Pesquisa e Extensão, disponível em: <http://ladepex.vacaria.ifrs.edu.br>.

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL

Presidente:
José Quadros dos Santos

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL

Reitor:
Evaldo Antonio Kuiava
Vice-Reitor:
Odacir Deonísio Graciolli

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação:
Juliano Rodrigues Gimenez

Pró-Reitora Acadêmica:
Nilda Stecanela

Diretor Administrativo-Financeiro:
Candido Luis Teles da Roza

Chefe de Gabinete:
Gelson Leonardo Rech

Coordenadora da EducS:
Simone Côrte Real Barbieri

CONSELHO EDITORIAL DA EDUCS

Adir Ubaldo Rech (UCS)
Asdrubal Falavigna (UCS) – presidente
Cleide Calgaro (UCS)
Gelson Leonardo Rech (UCS)
Jayme Paviani (UCS)
Juliano Rodrigues Gimenez (UCS)
Nilda Stecanela (UCS)
Simone Côrte Real Barbieri (UCS)
Terciane Ângela Luchese (UCS)
Vania Elisabete Schneider (UCS)

BLOG EDUCATIVO OU OUTROS AMBIENTES DIGITAIS:

A importância dos enunciados
entre professores e estudantes

Adriana Ferreira Boeira



© da autora.

Capa: Mateus Pasinato Scopel.

Revisão: Izabete Polidoro Lima.

Formatação e paginação: Mateus Pasinato Scopel.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Universidade de Caxias do Sul
UCS - BICE - Processamento Técnico

B671b Boeira, Adriana Ferreira
Blog educativo ou outros ambientes digitais [recurso eletrônico] : a importância dos enunciados entre professores e estudantes / Adriana Ferreira Boeira. – Caxias do Sul, RS : Educs, 2021.
Dados eletrônicos (1 arquivo)

ISBN 978-65-5807-043-6
Apresenta bibliografia.
Modo de acesso: World Wide Web.

1. Tecnologia educacional. 2. Educação - Estudo e ensino. 3. Professores. 4. Estudantes. 5. Blog. I. Título.

CDU 2. ed.: 37.048.3:004

Índice para o catálogo sistemático:

1. Tecnologia educacional	37.018.43:004
2. Educação - Estudo e ensino	37.01
3. Professores	37.011.3-051
4. Estudantes	37.011.3-052
5. Blog	004.774.6

Catalogação na fonte elaborada pela bibliotecária
Márcia Servi Gonçalves – CRB 10/1500



Direitos reservados à:



EDUCS – Editora da Universidade de Caxias do Sul
Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130 – Bairro Petrópolis – CEP 95070-560 – Caxias do Sul – RS – Brasil
Ou: Caixa Postal 1352 – CEP 95020-972– Caxias do Sul – RS – Brasil
Telefone/Telefax: (54) 3218 2100 – Ramais: 2197 e 2281 – DDR (54) 3218 2197
Home Page: www.ucs.br – E-mail: educs@ucs.br

*Na pergunta: “Quem sou?” ouve-se a pergunta:
“Quem são meus pais, qual é a minha genealogia?”
(BAKHTIN, 2003, p. 164).*

*Dedico este livro aos meus pais, Manoel e Terezinha,
com todo o meu amor e a minha gratidão*

AGRADECIMENTOS

Este livro surge a partir da pesquisa realizada, de 2009 a 2011, no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEdu), Mestrado, da Universidade de Caxias do Sul (UCS), intitulada “A linguagem em *blog* educativo e o processo de aprendizagem”. Ainda, amplia o espaço de discussão, a partir da possibilidade de transposição das considerações apresentadas, anteriormente, para ajudar a refletir sobre algumas questões educacionais atuais, relacionadas ao momento em que estamos vivendo, de pandemia (Covid-19) pelo novo coronavírus, sobretudo no que se refere aos ambientes digitais, como alternativa para suportar os processos de ensino e aprendizagem. Assim, de forma geral, agradeço aos professores, funcionárias, colegas pelas contribuições para a minha formação, acadêmica, profissional e humana, desde o extinto “jardim”; também àqueles que seguem contribuindo e que encontrarei pela vida, no processo ininterrupto de aprendizagem...

Neste, com equivalente relevância, incluo e agradeço aos preciosos amigos e a todos os estudantes que, por meio de muitos encontros compartilhados, em ambientes físicos e digitais, colaboram para a minha constituição pela *experiência*, conforme define Larrosa (2002, p. 26), “aquilo que ‘nos passa’, ou que nos toca, ou que nos acontece, e ao nos passar nos forma e nos transforma”. Da mesma forma, ao meu esposo Eduardo (Duda) pela compreensão, pelo amor e carinho, pelas palavras e pelo silêncio; por estar presente, sempre ao meu lado, na companhia da Maruja, em todos os momentos; por assumir e viver as minhas escolhas como se fossem dele. Pensando bem, são nossos sonhos, nossas escolhas e conquistas! Igualmente, sou grata aos meus pais, Manoel e Terezinha, meus sogros, Joselino e Clari, e aos meus irmãos, carinhosamente conhecidos como “trim-trim”: Marcelo, Daiane e Marcielle, por me possibilitarem a realização de ser tia da Pâmela, do Júnior, da Marcelle, da Emanuelli e da Gabrielli. Para este livro, e anterior pesquisa, minha gratidão, especialmente:

À orientadora do mestrado, professora Eliana Maria do Sacramento Soares, pela energia, amizade e generosidade em

compartilhar seus conhecimentos; principalmente, por ter me ensinado a lição que empregarei a vida toda: confiar na minha potencialidade. Às professoras: Flávia Brocchetto Ramos, orientadora do doutorado; Carla Beatris Valentini, orientadora do pós-doutorado; Jane Rech e ao professor Eliseo Berni Reategui por participarem das bancas de qualificação e defesa da dissertação, pelas valiosas contribuições para o processo de escrita. À UCS, por ter me oportunizado a qualificação e concedido desconto nas mensalidades, em virtude do meu vínculo empregatício antes, durante e após o período da Especialização, do Mestrado e Doutorado; por, atualmente, o PPGEdu/UCS, acolher-me outra vez para a realização do pós-doutorado, juntamente com o professor Alfonso García de la Vega, da Universidad Autónoma de Madrid (UAM).

Ao apoio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), *Campus Vacaria*, que autorizou meu afastamento para participar do programa de pós-graduação, pós-doutorado. Finalmente, com igual importância, ao professor P1 e aos estudantes responsáveis pelos registros de enunciados no *blog B1*, que ilustram as páginas deste livro.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	10
I PREPARADOS PARA COMEÇAR?	12
2 BLOGS EDUCATIVOS (OU OUTROS AMBIENTES DIGITAIS): O QUE SÃO E QUAIS AS SUAS POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS?	34
2.1. O que é e como criar um <i>blog</i> ?	34
2.2. É possível pensar o uso do <i>blog</i> educativo ou outras alternativas digitais a partir das considerações de Vigotski e Bakhtin?	45
2.3. Quais são algumas das possibilidades pedagógicas?	56
3 COMO O BLOG FOI SELECIONADO E QUAIS SÃO SUAS CARACTERÍSTICAS?	68
3.1. Por onde começar a busca pelo <i>blog</i> educativo?	68
3.2. Quais as características do <i>blog</i> educativo selecionado?	79
3.3. Quais foram as categorias criadas para a análise?	96
4 QUAL É A IMPORTÂNCIA DOS ENUNCIADOS REGISTRADOS POR ESTUDANTES E PELO PROFESSOR, EM BLOGS OU EM OUTROS AMBIENTES DIGITAIS?	102
4.1. Para além do <i>blog</i> : os estudantes e o professor registram os enunciados em outros ambientes?	102
4.2. Diálogos: como ocorre a enunciação entre o professor e os	

estudantes?	109
4.2.1 Propondo desafios: como isso acontece?	110
4.2.2 Como assumir <i>posição responsiva</i> ?.....	136
5 PARA FINALIZAR: UM PONTO FINAL OU NOVAS INTERROGAÇÕES E RECOMEÇOS?	170
REFERÊNCIAS	188

APRESENTAÇÃO

As demandas e os desafios deste momento em que vivemos, desencadeados pelo isolamento social advindo da pandemia (Covid-19), estão transformando nossas formas de ser e de estar no mundo, em todos os cenários. Nesse contexto, no que tange às práticas educativas, a reflexão, em torno de como as tecnologias digitais podem ser “potencializadoras” de dinâmicas pedagógicas, está tendo destaque especial, pois estamos sendo chamados a criar novas e diferentes formas de estar juntos, aprendendo e ensinando, mediados pelas tecnologias digitais. Assim precisamos estar atentos às possibilidades das tecnologias digitais, para criar fluxos de mediação e de diálogos no contexto/ambiente educacional, com potencial para desencadear processos de aprendizagem. Dito de outra maneira, somos chamados a pensar em novas maneiras de estruturar e configurar os ambientes de aprendizagem.

Nesse sentido, o estudo desenvolvido, de 2009 a 2011, por Adriana Ferreira Boeira, na pesquisa de mestrado denominada “A linguagem em *blog* educativo e o processo de aprendizagem”, no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEdu), da Universidade de Caxias do Sul (UCS), e os resultados e reflexões do livro *Blog educativo ou outros ambientes digitais: a importância dos enunciados entre professores e estudantes*, que ora apresento, constituem material de expressiva relevância para nos inspirarmos neste caminho.

A pesquisa que deu origem ao livro surge das inquietações da autora, como professora que busca usar os recursos das tecnologias digitais. No estudo de caso que ela realizou para sua investigação, ela escolheu o *blog* como recurso tecnológico-digital, para constituir seu objeto de investigação. No entanto, os resultados e as recomendações que ela apresenta podem ser transpostos para as tecnologias digitais vigentes na atualidade, ou mesmo em contextos sem recurso digital, pois o foco de suas reflexões e da pesquisa diz respeito à linguagem, enunciação e forma como podem criadas estratégias e intervenções pedagógicas, sustentadas por um meio digital de comunicação.

Do ponto de vista teórico, Adriana articula ideias da teoria vigotskiana e de Bakhtin acerca da linguagem, para propor o uso do recurso digital *blog* como meio de comunicação do diálogo pedagógico. Dessa forma, apresenta esse ambiente digital, constituído pela alternância de enunciados registrados entre professores e estudantes, de forma que, suportado pelo *blog*, surja o diálogo pedagógico, a *enunciação* e a *posição responsiva* (BAKHTIN, 2003, 2004) para o desenvolvimento da prática educativa.

Nos capítulos do livro, a autora vai apresentando os conceitos que embasaram sua pesquisa, bem como vai levando os leitores a refletirem sobre as possibilidades de uso dos recursos de um *blog*, como ambiente de aprendizagem. Nesse sentido, ela argumenta sobre a importância das relações que precisam ser estabelecidas entre os recursos disponíveis e a forma de o sujeito enunciar, para que surjam fluxos de linguagem que, por sua vez, irão suportar a construção das dinâmicas pedagógicas que são a base da aprendizagem.

Ao longo do texto, ela vai apresentando sugestões e recomendações argumentando e justificando com base na pesquisa desenvolvida num delineamento metodológico-consistente.

Diante dessas considerações, é uma honra apresentar este livro, desejando que as considerações e os apontamentos da Adriana possam fornecer elementos para repensar e inovar as práticas educativas e os estudos em torno do tema. Que pesquisadores, professores e demais sujeitos se juntem à voz da autora presente no texto, construindo novos caminhos para a Educação, no contexto da cultura digital.

Profa. Dra. Eliana Maria do Sacramento Soares
Inverno de 2020

I PREPARADOS PARA COMEÇAR?

Blog educativo ou outros ambientes digitais: a importância dos enunciados entre professores e estudantes é o título deste livro; mas, enfatizo que eu poderia ter iniciado e substituído a palavra inicial *blog* por alguns substantivos próprios: *Google Class-Room, Google Docs, Google Meet, WhatsApp, Moodle, Facebook, Instagram*, ou por outras expressões: Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA), editor de texto, planilha eletrônica, redes sociais, aplicativos, o termo *site*, entre outros, relacionados às tecnologias de informação e comunicação¹ (TICs) ou tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), que poderiam ser, e são, empregados por professores e estudantes, numa prática educativa mediada pela linguagem, a serviço do processo de ensino e aprendizagem. Processos distintos e interdependentes, pois “Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender” (FREIRE, 1997, p. 23). Para Anastasiou e Alves trata-se do *processo de ensinagem*:

prática social complexa efetivada entre os sujeitos, professor e aluno, englobando tanto a ação de ensinar quanto a de aprender, em um processo contratual, de parceria deliberada e consciente para o enfrentamento na construção do conhecimento escolar, decorrentes de ações efetivadas em sala de aula e fora dela (2004, p. 66).

Por que início o livro evidenciando isso para você leitor?

No final de 2019, e, sobretudo, em 2020, ficou ainda mais

¹ A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) define tecnologias (digitais) de informação e comunicação, ou TICs/TDICs, como a combinação com outras tecnologias da informática, das tecnologias conexas, especificamente das tecnologias da comunicação. Ainda aponta a informática, como a ciência que trata da concepção, realização, avaliação, do uso e da manutenção de sistemas de processamento de informação, incluindo *hardware, software*, aspectos organizacionais e humanos, bem como industriais, comerciais, governamentais e suas implicações políticas.

evidente a importância de pensarmos os desafios e a qualidade das relações educativas entre professores e estudantes, a necessidade do acesso, por todos, às TDICs, incluindo os *blogs* educativos e diversos ambientes digitais, e a relevância da formação inicial e continuada dos professores, e dos estudantes, sobre sua utilização na educação. Foi quando estudantes e professores, como tantas pessoas, precisaram realizar o isolamento social, conforme orientações de segurança sanitária da Organização Mundial da Saúde (OMS), em razão da pandemia (Covid-19), doença infecciosa respiratória causada pelo novo coronavírus, que teve o primeiro surto em Wuhan, na China, em dezembro de 2019 (OMS, 2019) e, depois, se espalhou pelo mundo. Lamentavelmente, no momento em que escrevia estas linhas, às 11h20min do dia 11 de agosto de 2020, havia a confirmação de 19.718.030 casos no mundo, com 728.013 mortes; e, no Brasil, 3.012.412 casos confirmados e 100.477 mortes, conforme divulgação da OMS.² Infelizmente, ao revisar o texto para publicação, dia 23 de dezembro às 16h39min, a OMS comunicava 76.858.506 casos confirmados e 1.711.498 mortes pela Covid-19; no Brasil eram 7.263.619 casos confirmados, com 187.291 mortes; e hoje, dia 17 de março de 2021, às 10h39min, ao realizar a última leitura antes da publicação, são 120.164.106 casos confirmados e 2.660.422 mortes no mundo, no Brasil são 11.519.609 casos confirmados e 279.286 óbitos. No mês de março de 2021, assim como em outros meses, os registros de óbitos diários no Brasil são devastadores: dia 4 foram 2419 óbitos e ontem, dia 16 de março de 2021, foram 1127. Contudo, graças ao trabalho de pesquisadores comprometidos com a Ciência, países como a Rússia, Reino Unido, Estados Unidos, Canadá, Arábia Saudita, Israel, Chile e China deram início à vacinação no mês de dezembro de 2020. Até ontem, dia 16 de março de 2021, as doses de vacina administradas no mundo totalizavam 363.691.238; no Brasil, foram administradas o total de 10.744.187 doses de vacina até o dia 14 de março de 2021. Espero que, neste momento de leitura, os números de casos confirmados e mortes não sejam tão superiores aos apontados

² WHO Health Emergency Dashboard. Disponível em: <https://covid19.who.int>. Acesso em: 11 ago. 2020, e 23 dez. 2020 e 17 mar. 2021.

acima e tenhamos melhores notícias para superar a situação, sobretudo que a vacina esteja ao alcance de toda a população.

Pela gravidade da doença, para evitar o aumento da transmissão da Covid-19, o calendário acadêmico e as aulas presenciais de muitas instituições, da Educação Básica, do Ensino Superior e de Pós-Graduação, no Brasil e no mundo, foram suspensas. Dessa forma, durante a atual situação de pandemia, qual é o AVEA ou recurso digital, por meio das TDICs, que tem sido aproveitado pelos professores e estudantes, na contemporaneidade, para realizarem encontros, como suporte às atividades não presenciais?

Provavelmente, não há somente uma resposta, pois existem várias alternativas de AVEAs e recursos digitais, por meio das TDICs, que podem ser exploradas, especialmente, nessa situação excepcional, ocasionada pelo novo coronavírus. Para a tomada de decisão, fatores podem ser considerados na utilização ou não utilização, por exemplo: percentual de estudantes e professores que possuem acesso às TDICs, nível de ensino dos estudantes, orientação das mantenedoras das instituições, conhecimento das TDICs por professores e estudantes. Ainda, testemunhamos a constante atualização, transformação, extinção e o surgimento de ambientes e recursos digitais, por meio das TDICs: Quem foi usuário ou ouviu falar do *Orkut*, criado em 2004, e desativado uma década depois? Antes de usar o *Skype*, para enviar mensagens instantâneas, quem foi usuário ou ouviu falar do *MSN Messenger*? Hoje, quem usa o *WhatsApp* ou o *Telegram*? Que alternativas temos como AVEAs Quantas versões do editor de texto, das planilhas eletrônicas, e demais programas, teremos? As telas de *smartphones* e computadores nem sempre foram, *touch screen*, sensíveis ao toque! Quantas inovações podem nos surpreender?

Nos agradecimentos, registrados anteriormente, informei que este livro surge em decorrência de reflexões sobre algumas questões educacionais relacionadas ao momento em que estamos vivendo, de pandemia, e da revisitação de pesquisa realizada no mestrado em Educação, com dissertação apresentada em 2011, que teve como objetivo analisar a relação entre a linguagem, por meio dos enunciados registrados por estudantes e o professor

em *blog* educativo, e o processo de aprendizagem. Em 2011, além dos *blogs*, professores e estudantes também exploravam como AVEAs o Moodle e Wikis, entre outros; não tínhamos na época ambientes digitais populares hoje: o *Google Classroom*, lançado somente em 2014 e o *Google Meet*, introduzido em 2017 e disponível gratuitamente a partir de 2020.

Assim, o livro, embora apresente a experiência de utilização dos *blogs* educativos, faz o convite para que você leia as considerações apresentadas nos capítulos, pensando em outras alternativas digitais que possibilitem o registro de diferentes tipos de enunciados por professores e estudantes, a mediação pela linguagem, nas relações educativas e no processo de ensino e aprendizagem. Então, leitor, neste livro, convido-o a pensar não num ambiente ou recurso digital, por meio das TDICs, específico, explorados no passado, no momento atual, ou que estão por vir, pois eles são datados e estão em permanente mutação.

Desafio-o a pensar, acima de tudo, considerando qualquer ambiente ou recurso, físico ou digital, sobre a importância das práticas educativas serem mediadas pela linguagem: visual, verbal-oral ou escrita, também híbrida; e sobre as possibilidades pedagógicas, independentemente do recurso ou ambiente, transpondo as reflexões apresentadas no livro para as demais relações educativas e situações de ensino e aprendizagem, inclusive, àquelas que ocorrem de forma presencial em sala de aula, ou em outros locais, e que não empregam nenhum tipo de TDICs.

Portanto, apesar de a pesquisa realizada, investigando os *blogs* educativos, ter dez anos e ter focado nesse ambiente digital, considero que as reflexões apresentadas neste livro, que resultam da revisita à referida pesquisa e de questionamentos educacionais contemporâneos, perpassam o tempo e um ambiente digital específico, podendo ajudar a pensar as práticas pedagógicas da atualidade e seus desafios. Isso porque, em qualquer ambiente, físico ou digital, defendo a Educação de qualidade e a prática pedagógica que envolva o diálogo entre professores e estudantes no processo de ensino e aprendizagem. O apoio teórico está na abordagem sociointeracionista, de maneira especial, nas

considerações de Lev Semenovich Vigotski (1998, 2001), sobre o conceito de *nível de desenvolvimento efetivo* e *zona de desenvolvimento potencial* (ZDP) e, principalmente, sobre a importância da linguagem no processo de ensino e aprendizagem, bem como sua relação com o pensamento e de Mikhail Bakhtin (2003, 2004) sobre o caráter social e interativo da linguagem.

Esse cenário conceitual é importante, em particular, para o momento atual vivido em razão da Covid-19, em que o processo de ensino e aprendizagem e as relações entre professores e estudantes, da Educação Básica à Pós-Graduação, têm sido imprescindivelmente mediados pela linguagem, em diversos ambientes digitais, pelas telas de *desktops*, *notebooks*, *tablets* e *smartphones*.

A pandemia revelou ainda mais as desigualdades sociais existentes, bem conhecidas, e, ao mesmo tempo, as desigualdades digitais, pois nem toda população, especialmente, professores e estudantes, possuem acesso às TDICs; expôs que nem todas as instituições de ensino estavam preparadas para seu uso no processo de ensino e aprendizagem, embora as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) da Educação Básica (Educação Infantil, do Ensino Fundamental e Ensino Médio), documento que orienta a organização, articulação, o desenvolvimento e a avaliação das propostas pedagógicas de todas as redes de ensino brasileiras, indicasse, desde 2013, que “é preciso que se ofereça aos professores formação adequada para o uso das tecnologias da informação e comunicação e que seja assegurada a provisão de recursos midiáticos atualizados e em número suficiente para os alunos” (BRASIL, 2013, p. 111). Anteriormente, em 2010, onze anos antes da atual situação de pandemia, a partir da Resolução n. 7, de 14 de dezembro, que fixa as DCNs para o Ensino Fundamental de nove anos, estabelecia em seu art. 28:

A utilização qualificada das tecnologias e conteúdos das mídias como recurso aliado ao desenvolvimento do currículo contribui para o importante papel que tem a escola como ambiente de inclusão digital e de utilização crítica das tecnologias da informação e comunicação, requerendo o aporte dos sistemas de ensino no que se

refere à: I – provisão de recursos midiáticos atualizados e em número suficiente para o atendimento aos alunos; II – adequada formação do professor e demais profissionais da escola (BRASIL, 2010, p. 8).

As DCNs, especificamente nos desafios para o Ensino Médio, expressa que as “tecnologias da informação e comunicação modificaram e continuam modificando o comportamento das pessoas e essas mudanças devem ser incorporadas e processadas pela escola para evitar uma nova forma de exclusão, a digital” (BRASIL, 2013, p. 167). Da mesma forma, para esse nível de ensino, quando trata da forma de oferta e de organização do Ensino Médio, orienta:

Ao lado das alternativas que incluem a ampliação da carga horária deve-se estimular a busca de metodologias que promovam a melhoria da qualidade, sem necessariamente implicar na ampliação do tempo de permanência na sala de aula, tais como o uso intensivo de tecnologias da informação e comunicação (BRASIL, 2013, p. 190).

A partir das considerações e determinações apresentadas pelos documentos orientadores e pela Resolução n. 7, constata-se que o sistema educacional brasileiro, em geral, está longe de garantir o que está previsto nesses documentos, em relação as TDICs na Educação, como a formação dos professores e os recursos atualizados para todos os estudantes.

No entanto, apesar disso, a situação ocasionada pelo novo coronavírus também expôs a capacidade rápida de reinvenção de muitos professores e instituições educacionais. E digo reinvenção porque não se trata de transferir a situação do presencial para o digital. Por meio das TDICs, garantindo o afastamento presencial e, conseqüentemente, diminuindo os riscos de transmissão do vírus, neste momento difícil em que estamos vivendo, seria possível manter as relações educativas entre estudantes e professores, os calendários acadêmicos e as aulas em outro formato, evidenciando que, embora exista distanciamento físico,

o contato digital pelas telas, explorando diferentes recursos e ambientes, poderia contribuir para promover, mediados pela linguagem, a aproximação, o encontro, bem como o processo de ensino e aprendizagem. Com isso, poderíamos contribuir, pelo menos, para não aumentar o abismo de desigualdades sociais e digitais escancarados neste momento.

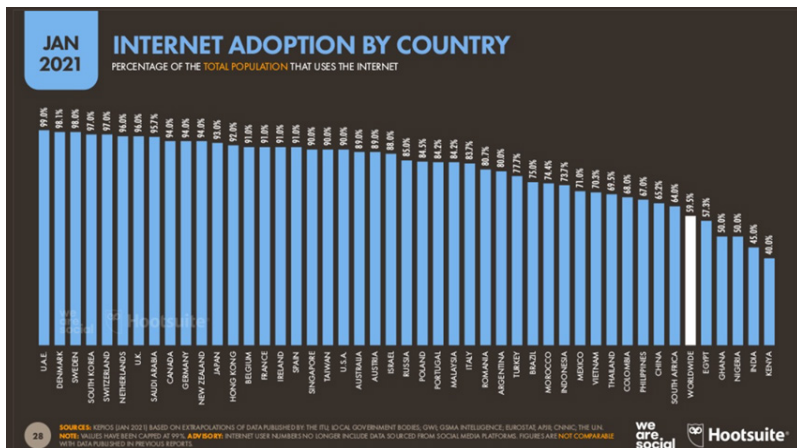
Nesse contexto, o uso das TDICs na Educação ficou em maior evidência agora. Contudo, o tema tem sido investigado há bastante tempo! Na Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd), dentre os vinte e três Grupos de Trabalho (GT) há, desde 1990, o GT Educação e Comunicação (GT-16). A XX edição do Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino (Endipe), realizado há quarenta anos e que, em 2020, seria realizado de forma presencial no Rio de Janeiro, pela primeira vez ocorreu de forma virtual; reunindo, pelo eixo 5, pesquisadores e professores da Educação Básica, graduação e pós-graduação para socializar fazeres-saberes pedagógicos sobre a(s) “Didática(s) entre diálogos, insurgências e políticas: tensões e perspectivas na relação entre Educação, Comunicação e Tecnologia”.

Portanto, a partir das discussões e pesquisas, questões como a desigualdade de acesso, por exemplo, poderiam ter sido superadas antes da pandemia, por meio de políticas públicas comprometidas com isso. De acordo com o relatório publicado “*Digital 2021: Global Digital Overview*”, que apresenta informações de acesso à *internet*, no início de 2021, 4,66 bilhões de pessoas em todo o mundo usavam a *internet*, representando quase 60% da população total do mundo; em relação a janeiro de 2020, corresponde ao aumento de 316 milhões de novos usuários (+ 7,3%). Ainda, segundo a publicação, entre 2020 e 2021, o percentual de usuários de *internet* no Brasil cresceu 9,6 milhões (+ 6,4%); eram 150,4 milhões em janeiro de 2020, correspondendo a 71% da população; e em 2021 há 160,0 milhões de usuários, correspondendo a 75% da população. Nesse momento, saliento que, para se aproximar das formas de publicação em formato digital, nas páginas do livro, você encontrará espaços, identificados por

Fica a Dica!, com imagens e *QR-Codes* apresentando sugestões, e que direcionam para páginas nas quais será possível aprofundar as informações.



Acesse o relatório completo escaneando o *QR-Code* com a câmera do seu *smartphone* ou clicando na figura para ser direcionando à página *Digital 2021: Global Digital Overview!*



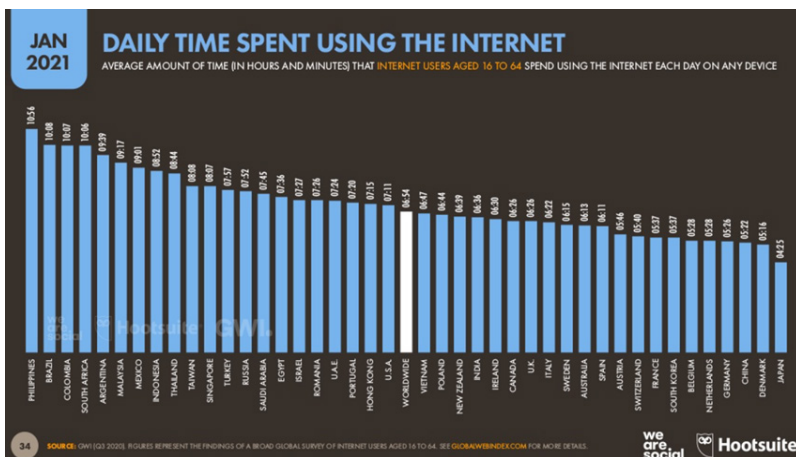
Fonte: Hootsuite e We Are Social (2021), *Digital 2021: Global Digital Overview*. **Disponível em:** <https://datareportal.com/reports/digital-2021-global-overview-report>. Acesso em: 13 mar. 2021.



Além disso, apesar de o Brasil ter 75% da população que usam a internet, o relatório Digital 2021: Brazil revela que os brasileiros são os que mais gastam tempo usando a internet: 10h08 por dia, ficando atrás somente das Filipinas; enquanto que os japoneses e dinamarqueses, que possuem percentual de acesso à internet da população superior a 90%, gastam até menos da metade desse tempo, respectivamente, 4h25min e 5h16min.



Confira outras informações no relatório *Digital 2021: Brazil*. Para isso, escaneie o QR-Code com a câmera do seu *smartphone* ou clique na figura para ser direcionando à página com o relatório completo!



Fonte: Hootsuite e We Are Social (2021), *Digital 2021: Brazil*. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2021-brazil>. Acesso em: 13 mar. 2021.

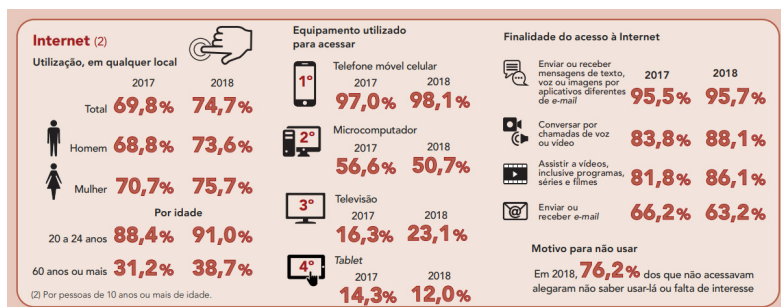


Também, conforme dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) Contínua (2018), sobre o acesso à internet e posse de telefone móvel celular para uso pessoal, em “2017, a Internet era utilizada em 74,9% dos domicílios do País e este percentual subiu para 79,1%, em 2018” (PNAD CONTÍNUA, 2018, p. 6); dentre os equipamentos para acessar à *internet*, em 99,2% dos domicílios em que havia a *internet*, o telefone móvel celular foi o utilizado para este fim.

Em 2018, na população de 181.869 mil pessoas, de 10 anos ou mais de idade no País, cerca de $\frac{3}{4}$ utilizaram a *internet*, e havia 14,9 milhões de domicílios sem acesso à *internet*. Ainda, os percentuais de pessoas que acessaram a *internet* para as diferentes finalidades apresentaram distinções marcantes em função de serem, ou não, estudantes. Os dados revelam que a população dos estudantes usuários da *internet*, a proporção dos que a usaram para educação e aprendizado foi destacadamente a mais elevada (90,2%), seguidas dos que a acessaram para comunicação com pessoas (69,7%). Entretanto, quanto aos usuários da *internet* que não eram estudantes, o maior percentual foi o das pessoas que a acessaram para comunicação com pessoas (67,8%), seguida da utilização para educação e aprendizado (57,5%).

Fica a Dica!

Ficou curioso sobre o acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal no Brasil? Consulte a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (Pnad) Contínua (2018)! Para isso escaneie o QR-Code com a câmera do seu *smartphone* ou clique na figura para ser direcionando ao informativo do IBGE!



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2017-2018.



Nesse contexto, a Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (Unesco) salienta que “os sistemas educativos de todo o mundo estão sob crescente pressão para aproveitar as TIC para ensinar estudantes os conhecimentos e as competências de que necessitam no século 21”.³ Isso acontece no Brasil, pois, de acordo com as DCNs, as TICs

[...] constituem uma parte de um contínuo desenvolvimento de tecnologias, a começar pelo giz e os livros, todos podendo apoiar e enriquecer as aprendizagens. Como qualquer ferramenta, devem ser usadas e adaptadas para servir a fins educacionais e como tecnologia assistiva; desenvolvidas de forma a possibilitar que a interatividade virtual se desenvolva de modo mais intenso, inclusive na produção de linguagens. Assim, a infraestrutura tecnológica, como apoio pedagógico às atividades escolares, deve garantir acesso dos estudantes à biblioteca, ao rádio, à televisão, à internet aberta às possibilidades da convergência digital (BRASIL, 2013, p. 25).

A partir das orientações das DCNs da Educação Básica e dos Parâmetros Curriculares da Educação, em dezembro de 2017, foi homologada a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, BRASIL, 2017), que apresenta como a quinta, entre as dez competências gerais para os estudantes da Educação Básica:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (BRASIL, 2017, p. 9).

³ Educational systems around the world are under increasing pressure to use the new information and communication technologies (ICTs) to teach students the knowledge and skills they need in the 21st century.

Além dessa competência geral, a BNCC (BRASIL, 2017), conforme orienta as DCNs da Educação Básica, enfatiza que as TICs “perpassem transversalmente a proposta curricular desde a Educação Infantil até o Ensino Médio” (BRASIL, 2013, p. 33), e apresentam os objetivos de aprendizagem e desenvolvimento da Educação Infantil, assim como as competências e habilidades específicas para as áreas do conhecimento do Ensino Fundamental e Ensino Médio relacionadas às TDICs. Portanto, para garantir os objetivos de aprendizagem, as competências e habilidades, pertinentes às TDICs, exigidas para o século XXI, há a necessidade de equipar as escolas com laboratórios de informática, *notebooks*, *tablets*, *smartphones* ou microcomputadores com acesso à *internet*, bem como diferentes recursos e utilizá-los no processo de ensino e aprendizagem; porém, não se trata somente disso, pois assegurar esse acesso não garante modificações ou qualidade neste processo, pois tais recursos podem ser explorados, de maneira que o estudante continue atuando passivamente, não promovendo conhecimentos e competências exigidas ao século 21.

Logo é a exploração desses recursos por estudantes e professores, a forma como são aproveitados, que poderá ou não trazer benefícios para as relações educativas e para o processo de ensino e aprendizagem. Desse modo, ressalto a necessidade de ampliar o espaço de discussão, não só de acesso e da inclusão das TDICs na Educação, mas, sobre as suas possibilidades pedagógicas mediadas pela linguagem: Como estão sendo utilizados e como podem ser explorados seus ambientes e recursos? Quais são suas potencialidades e limitações? Como conhecer e fazer uso das formas de aprender e de se relacionar com o conhecimento por meio das TDICs, a fim de que elas não sustentem uma forma inadequada apenas de ensinar diante dos desafios contemporâneos?

Nesse cenário, outras “maneiras de pensar e de conviver estão sendo elaboradas no mundo das telecomunicações e da informática” (LÉVY, 2001, p. 7), e a cada dia aparecem novas possibilidades de emprego das TDICs na Educação e, em especial, espaços na *web*, que surgem, em princípio, para finalidades mais

informais e que podem ser pensados como espaços planejados de forma intencional, suportando as relações educativas e o processo de ensino e aprendizagem. São ambientes que apresentam características específicas, que permitem principalmente a interação e a produção coletiva.

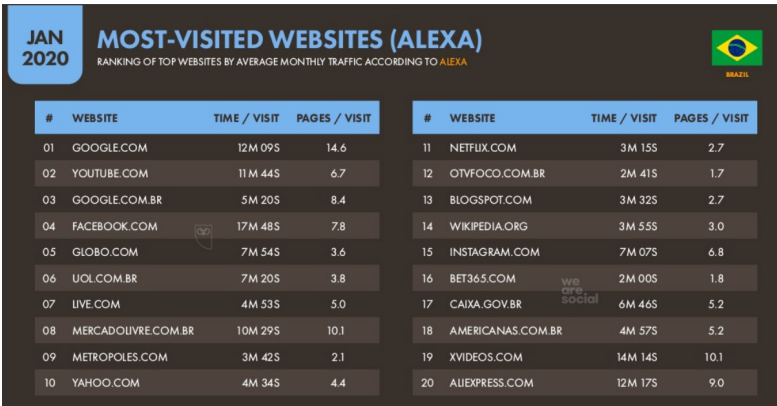
Dentre os ambientes que surgem, como nova maneira de pensar, conviver, ensinar e aprender, com estas características, há o *blog*. Reforço que, neste livro, as considerações são apresentadas a partir da análise dos *blogs*, porém, elas podem ser transpostas e importantes para pensar diversos ambientes, recursos, ou práticas pedagógicas, por meio das TDICs ou que não explorem qualquer TDIC! Nesse sentido, a partir de agora, nas próximas páginas, quando ler a palavra *blog*, faça a transposição das reflexões para outras alternativas de ambientes, recursos e práticas pedagógicas, por meio das TDICs ou não, combinado?

Então, o *blog*, como vários ambientes e recursos disponíveis por meio das TDICs (em qual você pensou?), em princípio, não foi desenvolvido para fins educacionais. Porém, por apresentar algumas características, como a possibilidade de comunicação, interação e construção coletiva entre as pessoas – mediado pela linguagem, com conteúdos que podem ser modificados pelos autores, proporcionando a produção colaborativa –, pode ser utilizado na Educação, por professores e estudantes, como ambiente alternativo para suportar as relações educativas, o ensino e a aprendizagem.

De acordo com o relatório *Digital 2020: Brazil*, o site de serviço de criação e publicação *Blogger*, o *blogspot.com*, estava na lista dos endereços mais acessados no Brasil, em janeiro de 2020, ocupando o 13º lugar num *ranking* de 20 sites. Isso pode indicar que esse seja um dos serviços mais usados pelos brasileiros para administrar *blogs* sobre diferentes temas, inclusive educativos. Portanto, os *blogs*, apesar da permanente atualização e mudança das TDICs, que apresentam novos recursos e ambientes constantemente, continua sendo usado!

Fica a Dica!

Acesse o relatório completo escaneando o QR-Code com a câmera do seu *smartphone* ou clicando na figura para ser direcionado à página *Digital 2020: Brazil!*



#	WEBSITE	TIME / VISIT	PAGES / VISIT	#	WEBSITE	TIME / VISIT	PAGES / VISIT
01	GOOGLE.COM	12M 09S	14.6	11	NETFLIX.COM	3M 15S	2.7
02	YOUTUBE.COM	11M 44S	6.7	12	OTVFOCO.COM.BR	2M 41S	1.7
03	GOOGLE.COM.BR	5M 20S	8.4	13	BLOGSPOT.COM	3M 32S	2.7
04	FACEBOOK.COM	17M 48S	7.8	14	WIKIPEDIA.ORG	3M 55S	3.0
05	GLOBO.COM	7M 54S	3.6	15	INSTAGRAM.COM	7M 07S	6.8
06	UOL.COM.BR	7M 20S	3.8	16	BET365.COM	2M 00S	1.8
07	LIVE.COM	4M 53S	5.0	17	CAIXA.GOV.BR	6M 46S	5.2
08	MERCADOLIVRE.COM.BR	10M 29S	10.1	18	AMERICANAS.COM.BR	4M 57S	5.2
09	METROPOLES.COM	3M 42S	2.1	19	XVIDEOS.COM	14M 14S	10.1
10	YAHOO.COM	4M 34S	4.4	20	ALEXPRESS.COM	12M 17S	9.0

Fonte: Hootsuite e We Are Social (2020), *Digital 2020: Brazil*. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2020-brazil?rq=BRAZIL>. Acesso em: 31 jul. 2020.



O *blog* educativo (e conforme combinamos: pensando também em outros recursos e ambientes), composto por postagens com

textos, imagens, vídeos e *links*, pode ser utilizado gratuitamente pelos professores e estudantes como AVEA, ou seja, uma das alternativas para promover as relações educativas e o processo de ensino e aprendizagem, mediados pela linguagem, por meio das TDICs. Dessa forma, neste livro serão considerados *blogs* educativos aqueles aproveitados para ensinar e aprender, criados e administrados, especificamente, por estudantes e professores. Entretanto, destaco que podem ser considerados *blogs* educativos os que não são criados e administrados por professores e estudantes, mas que são compostos por informações que poderiam ser usadas para o ensino e a aprendizagem, ou na Educação informal. Além disso, resalto que este livro tem como foco tratar das implicações pedagógicas do uso do *blog* e não sobre o desenvolvimento tecnológico do mesmo, pois utilizo meu olhar de educadora; tenho interesse em apresentar aos professores as possibilidades pedagógicas do seu emprego, bem como a importância de seu papel ao propor situações e estratégias de ensino e aprendizagem nesse ambiente, possibilitando aos estudantes a atuação mais ativa, de protagonismo e autoria por meio da linguagem.

As motivações para a realização da pesquisa e, posteriormente o livro, emergem da minha trajetória profissional e acadêmica. O primeiro contato com as TDICs aconteceu no ano de em 1996, enquanto eu cursava a 3ª série do curso de Habilitação ao Magistério, no Instituto Estadual de Educação Irmão Getúlio, e participava dos cursos de extensão “Introdução à Informática” e “Informática na Educação” promovidos pela UCS, no *Campus* de Vacaria (CAMVA). A partir desses cursos, o interesse pelo uso das TDICs aumentou, a ponto de eu escolher prestar vestibular para o curso de Tecnologia em Processamento de Dados na UCS-CAMVA. Enquanto acadêmica deste curso, eu atuava como professora concursada da rede municipal de Vacaria; embora a escola em que trabalhava não tivesse laboratórios de informática, participava do Programa UCS Cidadão do Século XXI, usando os laboratórios de informática do CAMVA.

Neste local, ministrava aulas de informática, explorando de maneira especial o *software* Megalogo (*software* de programação gráfica, voltado para aplicações educacionais) para as turmas

dos anos iniciais do Ensino Fundamental, em que era titular. Embora eu sempre procurasse explorar e integrar os recursos disponíveis nas TDICs aos conteúdos estudados nos diversos componentes curriculares, percebia que, muitas vezes, talvez pela minha formação acadêmica, o aspecto técnico se sobressaía ao aspecto pedagógico.

Desse modo, busquei formação no curso de Pedagogia Anos Iniciais do Ensino Fundamental – Crianças, Jovens e Adultos na Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS). Fui auxiliar do laboratório de informática da UCS-CAMVA e professora na rede particular de ensino de Vacaria, exercendo a função de assessora pedagógica (6.º ano do Ensino Fundamental a 3.ª série do Ensino Médio). Anteriormente, atuei como professora de “Informática Pedagógica” elaborando, aplicando e avaliando atividades e estratégias que utilizavam TDICs com estudantes da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano), e orientando os professores dos anos finais do Ensino Fundamental (6.º a 9.º ano) e Ensino Médio para o desenvolvimento de atividades empregando TDICs.

Buscando integrar as duas áreas da graduação, cursei Especialização em Informática na Educação da UCS. Durante este curso explorei e refleti sobre as possibilidades pedagógicas de diferentes *softwares* e ambientes digitais. Entre eles, por meio de oficina, tive o primeiro contato com os *blogs*. O interesse pelo ambiente e os questionamentos sobre o seu emprego na Educação foram decisivos para que escolhesse investigar os *blogs* educativos, apresentando, na oportunidade, a monografia “Algumas possibilidades pedagógicas na utilização de *blogs* na Educação”.

Ao ter dedicado estudo sobre o tema, defini o que são e como funcionam os *blogs*; descrevi como criar um pelo sistema *Blogger*; apresentei propostas à sua utilização na Educação; discuti os resultados das observações das aulas realizadas no laboratório de informática e o uso do *blog* “Informática Educativa”, no período de março a novembro de 2007. Este foi empregado como alternativa para planejamento, registro e divulgação das aulas realizadas no laboratório de informática, com estudantes

da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental, numa escola particular de Vacaria, visto que não era realizado o planejamento e registro destas aulas anteriormente. Embora a pesquisa realizada durante a especialização apresentasse importantes contribuições, verifiquei a necessidade de ampliar o espaço para discussão sobre os empregos de *blogs* na Educação e, principalmente, a reflexão sobre a importância da linguagem dos professores e estudantes no processo de ensino e aprendizagem, independentemente do recurso e ambiente, pelas TDICs ou não.

Diante do exposto, no mestrado, dando continuidade às pesquisas, iniciadas no curso de Especialização, realizei estudos a partir da seguinte questão: Qual é a relação entre a linguagem, por meio dos enunciados registrados por estudantes e o professor em *blog* educativo, e o processo de aprendizagem?

Anos depois, continuei estudando questões relacionadas às TDICs. No Programa de Pós-Graduação em Letras, doutorado, na Associação Ampla UCS e UniRitter, em 2016, apresentei a tese “Ler e jogar ou jogar e ler?: estratégias de leitura empregadas por estudantes do 5º ano do ensino fundamental ao jogar no Click Jogos”.

Atualmente, sou professora no Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (EBTT) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), *Campus* Vacaria, e tenho desenvolvido atividades de ensino, pesquisa e extensão, para a formação inicial e continuada de professores. Dentre os componentes curriculares ministrados, relacionados à temática deste livro, saliento “Educação e Cultural Digital”, que compõe o primeiro semestre do curso de Licenciatura em Pedagogia, e “Educação e Cultural Digital e AVEA Moodle”, para o curso de Especialização em Docência na Educação Básica. Assim, continuo estudando e explorando os *blogs* educativos e outros ambientes, recursos e práticas pedagógicas, por meio das TDICs ou não, enfatizando que, em qualquer das escolhas, é importante pensar nas concepções de ensino, de aprendizagem, do papel do professor e do estudante, a partir de referenciais teóricos, que sustentam as práticas pedagógicas.

Ainda, informo que, neste livro, usarei a metáfora de um

blog, organizando-o em cinco capítulos, ou melhor, em cinco postagens compostas por textos, imagens, tabelas, sugestões de *links* e referências. Contudo, alerto que nem sempre será possível aproximar do texto registrado em *blog*, com diferentes cores e fontes, inclusive animadas, imagens estáticas e em movimento, especialmente, por meio de vídeos. Nessa tentativa, semelhante às guias que alguns modelos de *blogs* podem apresentar, utilizo-me de imagem representando as guias, localizada no rodapé, para facilitar a navegação e orientação dos leitores pelas postagens que compõem o livro. Dessa forma, a imagem disponível no rodapé apresenta cinco guias (Postagem 1, Postagem 2, Postagem 3, Postagem 4 e Postagem 5); todas as páginas do livro correspondem à determinada postagem, que recebe destaque em cor distinta e fonte diferenciada em negrito. Observe o rodapé desta página e dos capítulos seguintes!

Igualmente, ao escrever cada postagem deste livro, pensei nos leitores e na importância da sua “voz”, do registro de seus enunciados, apoiada nas considerações de Bakhtin (2003, p. 261), ao afirmar que “o emprego da língua efetua-se em forma de enunciados (orais e escritos), concretos e únicos, proferidos pelos integrantes desse ou daquele campo da atividade humana”.

Então, o enunciado, diferentemente da oração, é entendido como uma unidade de comunicação discursiva, ou seja, suas fronteiras estão marcadas pela alternância de sujeitos do discurso, que, ao compreenderem seu sentido, podem se tornar autores de enunciados (BAKHTIN, 2003, 2004). Portanto, a pessoa que escuta enunciados proferidos por outra, ao compreendê-los, pode responder por meio de seus enunciados, orais ou escritos. O ouvinte pode se tornar falante ou escritor de enunciados. Ao mesmo tempo, o leitor, ao compreender os enunciados escritos por alguém, pode respondê-los também por meio de seus enunciados, orais ou escritos. O leitor pode ainda se tornar escritor ou falante de enunciados.

Nesse sentido, todos os títulos e subtítulos que compõem o livro são considerados enunciados que têm a possibilidade de se responder. Por isso, são apresentados em forma de perguntas,

finalizados por ponto de interrogação. Essas perguntas dirigem-se neste caso, aos leitores deste livro; além disso, “as perguntas conduzem às respostas” (VIGOTSKI, 1998, p. 124). Por isso, os títulos e subtítulos apresentados no sumário, como enunciados na forma de perguntas, visam promover a *enunciação* e suscitar nos leitores deste livro a *posição responsiva* (BAKHTIN, 2003, 2004). Para esclarecer a *posição responsiva*, Sobral (2005) propõe o termo *responsabilidade*, neologismo em Língua Portuguesa,

[...] com o objetivo de traduzir o termo russo, não neológico, “otvetstvennost”, que une responsabilidade, o responder pelos próprios atos, a responsividade, o responder a alguém ou alguma coisa. O objetivo é designar por meio de uma só palavra tanto o aspecto responsivo como o da assunção de responsabilidade do agente pelo seu ato, um responder responsável que envolve necessariamente um compromisso ético do agente (SOBRAL, 2005, p. 20).

Logo, destaco que assumir a *posição responsiva* (BAKHTIN, 2003, 2004) não se trata, simplesmente, de uma resposta do leitor por meio de enunciados verbais orais ou escritos. Trata-se de o leitor, inconcluso, em constituição, aberto e em relação dialógica com os enunciados lidos registrados pelo autor, inconcluso, em constituição, aberto e em relação dialógica, ocupar a *posição de “responsividade”* e de “*responsabilidade*” (SOBRAL, 2005). Ou seja, a relação dialógica entre leitor e autor ocorre quando os enunciados “adquirem unidade no indivíduo que os incorpora à sua própria unidade. [...] devem tornar-se algo singular em mim, na unidade da minha responsabilidade” (BAKHTIN, 2003, p. XXXIII-XXXIV).

Diante do exposto, este livro pretende, em consonância com seu referencial teórico, principalmente, de Lev Semenovich Vigotski (1998, 2001) e Mikhail Bakhtin (2003, 2004), que as informações não sejam apenas lidas pelos leitores passivos, mas que, como os *blogs* (e vários recursos e ambientes), possibilitem o diálogo entre o autor e os leitores, mediados pela linguagem.

Em outras palavras, que os leitores manifestem seu parecer, concordem ou divirjam, apresentando sugestões, reflexões, questionamentos e contribuições sobre as informações abordadas neste livro, pelos seus enunciados registrados nos espaços destinados aos seus comentários no *blog Diário dos Leitores do Livro*, que poderá ser acessado com clique sobre a imagem ou pelo *QR-Code* informado no final dos capítulos.

Assim sendo, a proposta deste livro, além de estar em consonância com a escolha do referencial teórico, vem ao encontro dessa nova forma de publicar e divulgar informações por meio das TDICs, possibilitando que os leitores deste livro se tornem escritores, autores deste *blog*, confirmando o caráter coletivo e social da produção de ideias e textos. A segunda postagem (Capítulo 2) recebe o título *Blogs educativos (ou outros ambientes digitais): o que são e quais as suas possibilidades pedagógicas?* e busca responder a esta pergunta apresentando informações sobre como criar um *blog*, as características dos *blogs* educativos que os diferenciam dos demais, e algumas considerações de Vigotski (1998, 2001) e Bakhtin (2003, 2004), que podem ajudar a pensar as possibilidades pedagógicas dos mesmos.

Em *Como o blog foi selecionado e quais são suas características?*, título da terceira postagem (Capítulo 3), apresento a partir da metodologia de análise textual-discursiva (MORAES, 2003; MORAES; GALIAZZI, 2007), o processo de busca, “unitarização” e categorização do *corpus*. Este composto pelos enunciados existentes, previamente registrados por estudantes e o professor, nas postagens e nos espaços destinados aos comentários do *blog* educativo selecionado, denominado B1. Nesta postagem, são apresentadas as características deste ambiente digital e as categorias para a análise do *corpus*. Na quarta postagem (Capítulo 4), *Qual é a importância dos enunciados registrados, por estudantes e o professor, em blogs ou outros ambientes digitais?*, apresento e analiso, a partir do referencial teórico, as categorias *Para além do blog: os estudantes e o professor registram os enunciados em outros ambientes?* e *Díálogos: como ocorre enunciação entre o professor e os estudantes?*. Dessa forma, descrevo o processo de utilização, as estratégias e intervenções pedagógicas realizadas pelo professor

no uso do B1 com os estudantes.

A última postagem (Capítulo 5), intitulada *Para finalizar: um ponto final ou novas interrogações e recomeços?*, aponto as possibilidades de estudos futuros, e apresento, nas considerações finais, algumas recomendações aos professores ao aproveitarem os ambientes digitais como suporte às práticas educativas, mediadas pela linguagem, para promover situações de ensino e aprendizagem. Agora, antes de você iniciar a leitura do próximo capítulo, buscando promover uma relação dialógica, valorizando os enunciados dos leitores deste livro, convido-o a clicar sobre a imagem abaixo ou escanear o *QR-Code*, usando a câmera do seu *smartphone* para ser direcionado ao *blog Diário dos Leitores do Livro*, especialmente criado para receber nos espaços destinados aos comentários os seus registros! Então, você encontrará essa imagem e *QR-Code* em todos os capítulos! Eu acessarei o referido espaço digital, para conferir os registros! Espero que nos encontremos por lá!



2 BLOGS EDUCATIVOS (OU OUTROS AMBIENTES DIGITAIS): O QUE SÃO E QUAIS AS SUAS POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS?

Os *blogs* e outros ambientes e recursos disponíveis por meio das TDICs, em princípio, não foram desenvolvidos para fins educacionais; porém, por apresentarem características, por exemplo: possibilidade de comunicação, interação e construção coletiva entre as pessoas, mediados pela linguagem, podem ser aproveitados na Educação. Pode ser um ambiente alternativo para suportar as relações educativas e o processo de ensino e aprendizagem entre estudantes, da Educação Infantil até a Pós-Graduação, e professores de diferentes áreas do conhecimento. Assim, no próximo tópico apresento a etimologia, o conceito, algumas investigações realizadas sobre o tema e possibilidades pedagógicas dos mesmos; bem como, a partir de Vigotski e Bakhtin, considerações para pensar o uso do *blog* educativo e, conforme combinado, de outros ambientes e recursos disponíveis por meio das TDICs ou não.

2.1. O QUE É E COMO CRIAR UM BLOG?

Como várias palavras da Língua Inglesa: *download*, *upload*, *delete*, *enter*, a palavra *blog* foi adicionada ao vocabulário dos brasileiros, sendo usada frequentemente. Lyons (1981, p. 40) alerta que o fato de determinada língua não dispor “de palavras correspondentes a conceitos e produtos materiais oriundos da moderna ciência e tecnologia não implica que tais línguas sejam mais primitivas do que as que tem tais itens”. Usa-se, além disso, palavras relacionadas: *blogar* (ação de administrar um *blog*), *blogueiro* (pessoa que administra), *blogosfera* (conjunto de *blogs*), *postagem* (registro realizado no *blog*, composto de textos, *links*, imagens, vídeos), *postar* (ação de registrar postagem). Sobre esse acontecimento, Lyons ressalta que,

[...] à medida que se modificam as necessidades de comunicação de uma sociedade, também se modificará a língua por ela falada, para atender as novas exigências. O vocabulário será ampliado, seja tomando emprestadas palavras estrangeiras, seja criando-as a partir de seus próprios vocábulos existentes (1981, p. 40).

Dessa forma, amplia-se o vocabulário da Língua Portuguesa, adotando palavras de algumas línguas. Este é o caso da palavra *blog*, que é abreviatura da palavra da Língua Inglesa *Weblog* que, por sua vez, é constituída das palavras *web* e *log*. Tanto a palavra *web* quanto a palavra *log* apresentam diversos significados. *Web* pode apresentar os seguintes significados: tecido, teia, trama, enredo, entrelaçamento.

Emprega-se a palavra *web* para referência à *World Wide Web*, parte da *internet* que permite navegação mais fácil da rede, pelas telas de *desktops*, *notebooks*, *tablets*, *smartphones* e *smart TVs*, por meio do uso de interfaces gráficas, com diferentes tipos de enunciados que compõem o *hipertexto*. Este, para Lévy:

[...] não exclui nem os sons nem as imagens [...]. O hipertexto seria constituído de nós (os elementos informação, parágrafos, páginas, imagens, sequencias musicais etc.) e de ligações entre esses nós (referências, notas, indicadores, “botões” que efetuam a passagem de um nó a outro) (1996, p. 44).

Log é um diário de bordo, que apresenta o registro do índice de velocidade, milhas, detalhes do progresso diário de navio numa viagem. Também significa o registro completo de voo por aeronave. Entre as definições da palavra *blog*, *Web log* ou *Weblog*, denominação dada ao local na rede, que, de acordo com a *Encyclopedia Britannica Online* (2020), apresenta registros de textos, imagens, áudios, vídeos e *links*, de uma pessoa, de grupo de pessoas ou de instituição, permitindo que os leitores interajam com os autores por meio de enunciados registrados nos espaços destinados aos comentários. Ainda, Gutierrez observa:

Os *weblogs* têm sua origem no hábito de alguns pioneiros de *logar a web*, anotando, transcrevendo, comentando as suas andanças pelos territórios virtuais. Estes textos eram publicados em pequenos blocos dispostos em ordem cronológica reversa, com o conteúdo mais recente no alto da página, que era frequentemente atualizada (2005, p. 2).

Esta é uma característica do *blog*. Contudo, é possível alterar a ordem de publicação destes pequenos blocos, denominados *postagens*, a partir da modificação da sua data de criação. Isso quer dizer que se for alterada a data da postagem criada há dois anos, exemplificando, ela pode ser publicada no topo da página do *blog*, como se fosse a postagem mais recente. Da mesma forma, a postagem criada hoje pode ser publicada pelo seu autor com data anterior às postagens publicadas no *blog*. Nesse sentido, ao utilizar a metáfora do *blog* neste livro, destaco que a postagem 5, embora tenha sido a última postagem a ser produzida, com a data mais recente, apresenta-se após as postagens de 1 a 4, que foram criadas anteriormente. A alteração da ordem de publicação das postagens, a partir da modificação de sua data, é possível pelas funcionalidades disponíveis nos serviços de criação, hospedagem e publicação de *blogs*. Primo e Smaniotto (2006, p. 1) salientam que o termo *blog* designa, primeiramente, “um espaço onde blogueiros e leitores/comentaristas se encontram. Para se ter um *blog*, enquanto texto e espaço, utiliza-se normalmente um programa de *blog*”.

Dessa forma, para iniciar um *blog* é necessário escolher o serviço que ofereça a criação, hospedagem e publicação dos mesmos na *internet*. Existem serviços gratuitos que oferecem recursos e apresentam os mesmos ícones para a edição de fontes dos editores de textos: negrito, itálico, alinhado à esquerda, entre outras. Devido também à facilidade de criação oferecida pelos serviços gratuitos de hospedagem e publicação, o número de *blogs* criados por profissionais das diversas áreas sobre os mais variados assuntos cresce diariamente.

São serviços gratuitos de hospedagem e publicação: *Blogger*, criado em agosto de 1999 por pequena empresa sediada em *San Francisco* chamada *Pyra Labs*, e *WordPress*, criado em 2005.

Igualmente é possível criar o *blog* pelo *software* livre de código aberto *b2evolution*, desenvolvido pelo francês François Planque, escolhendo o serviço de hospedagem na *web*. Neste livro não pretendo comparar as ferramentas disponíveis pelos diferentes serviços, mas alerto para a importância de conhecê-los e comparar as possibilidades disponíveis, antes de criar o *blog*, ou qualquer ambiente e recurso das TDICs, além de ler os termos de serviço, que tratam de questões como a responsabilidade pelo uso do serviço.

Fica a Dica!

Você criou ou quer criar um *blog* pelo *Blogger*, *WordPress* ou *b2evolution*? Para conhecer mais sobre eles, escaneie o *QR-Code* com a câmera do seu *smartphone* ou clique na figura para ser direcionando às páginas dos serviços!



Os *blogs* podem ser de acesso restrito aos seus administradores ou públicos. Estes podem ser visualizados por toda pessoa que tenha acesso à *internet* e ao endereço do mesmo. A parte restrita deles, somente seus autores podem visualizar, informando seu usuário e senha. Em geral, ao criar um *blog*, individual ou coletivamente, pelos diversos serviços de criação e publicação, disponíveis na *internet*, escolhe-se o modelo, o endereço e o título. Cada postagem apresenta o título, a data e o nome do autor da publicação. Ainda as postagens apresentam espaço destinado aos comentários dos leitores, que correspondem às respostas da postagem, conforme apresenta a Figura 1.

Figura 1 – Blog Diário de uma mestrand



Fonte: Blog da autora.

Para Bakhtin (2004) a *enunciação* se constitui a partir da interação de duas pessoas por meio de seus enunciados falados ou escritos. Portanto, o ouvinte ou o leitor desempenha papel fundamental, pois o “texto só tem vida contatando com outro texto (contexto)” e “esse contato é um contato dialógico entre textos (enunciados) e não um contato mecânico de ‘oposição’” (BAKHTIN, 2003, p. 401).

Dessa forma, os *blogs*, como vários ambientes e recursos digitais, possibilitam a comunicação e o diálogo, a *enunciação*, a *posição responsiva*, por meio da troca de enunciados registrados, sobretudo, nos espaços destinados aos comentários. Porém, o diálogo se estabelece, primeiramente, por meio da compreensão dos enunciados; depois o diálogo pode ser exteriorizado em enunciados orais e escritos; por vezes, o ouvinte é falante, o escritor é leitor, como também, por vezes, o falante é ouvinte, e o leitor é escritor, numa alternância de papéis; após a compreensão, um passa a palavra para o outro.

Nesse sentido, o diálogo abrange não apenas a comunicação em voz alta de pessoas colocadas face a face, mas toda comunicação verbal, entre elas a compreensão, visto que compreender é opor a palavra do locutor ou do escritor uma *contrapalavra* (BAKHTIN, 2004). Assim, de acordo com Bakhtin (2003, p. 280), o “primeiro e mais importante critério de conclusibilidade do enunciado é a possibilidade *de responder a ele*, em termos mais precisos e amplos, de ocupar em relação a ele uma posição *responsiva*”. Por isso, o ouvinte, após

[...] perceber e compreender o significado (linguístico) do discurso, ocupa simultaneamente em relação a ele uma ativa posição responsiva: concorda ou discorda dele (total ou parcialmente), completa-o, aplica-o, prepara-se para usá-lo, etc.; [...] toda compreensão é prenhe de resposta, e nessa ou naquela forma a gera obrigatoriamente: o ouvinte se torna falante (BAKHTIN, 2003, p. 271).

Outros autores tratam da possibilidade de resposta do ouvinte. Dentre eles, Ricoeur (2009, p. 49) destaca que “é a resposta do auditório que torna o texto importante e, por conseguinte, significativo”. Ainda, Habermas (1990, p. 82) afirma que “o ouvinte, que conhece as condições de aceitabilidade e compreende o que é dito, é desafiado a tomar uma posição, baseado em motivos racionais”. Entretanto, a *posição responsiva* de leitores e ouvintes, como o pensamento, é gerada “pela motivação, isto é, por nossos desejos e necessidades, nossos interesses e emoções” (VIGOTSKI, 1998,

p. 187). Isso significa que só pensaremos e, conseqüentemente, assumiremos *posição responsiva*, ao registrar o pensamento por meio de enunciados orais e escritos, se estivermos motivados, sentirmos desejo, necessidade, interesse e emoção para fazer isso.

De acordo com Bakhtin (2004, p. 95), a palavra está “*sempre carregada de um conteúdo ou de um sentido ideológico ou vivencial*”. Devido a este sentido ideológico ou vivencial, só se reage àquelas palavras, àqueles enunciados orais e escritos que, após sua compreensão “despertam em nós ressonâncias ideológicas ou concernentes à vida”. Isso pode explicar por que, muitas vezes, palavras e enunciados têm sentido para algumas pessoas e para as demais não são importantes.

Sendo assim, quando o ouvinte compreende o enunciado, que desperte reflexões ou esteja tocante à vida, e se estiver motivado, sentir desejo, necessidade e interesse, poderá responder aos enunciados do falante, assumindo *posição responsiva*. Acredito que, da mesma forma que o ouvinte se torna locutor, assumindo *posição responsiva*, o leitor também pode se tornar escritor. A partir da leitura de enunciados, o leitor pode assumir *posição responsiva*, complementando, concordando, divergindo do escritor; pode tornar-se escritor, responsabilizando-se, agindo sobre os enunciados lidos, respondendo a eles. O agir sobre o texto no *blog* educativo pode ocorrer por meio do registro dos enunciados do leitor, nos espaços destinados aos comentários.

Nesse caso, a partir das considerações de Bakhtin (2003), a escrita da mesma forma pode representar o diálogo, especialmente ao aproveitar os *blogs*, opondo-se à afirmação de Vigotski (1998, p. 177) de que a “escrita e a fala interior representam o monólogo; a fala oral, na maioria dos casos, representa o diálogo”. Isso por que, entre as funcionalidades e características apresentadas pelos *blogs*, presentes em outros ambientes e recursos digitais, está a possibilidade de construção coletiva, pois uma pessoa ou grupo de pessoas podem criar postagens com textos, imagens, áudio, vídeos e *links* e, mais do que isso, consentem que seus leitores interajam com os autores, por meio de seus enunciados registrados nos espaços destinados aos comentários, o que

possibilita que os autores possam retomar suas considerações, a partir da manifestação dos leitores.

Desse modo, os enunciados publicados podem não ser estáticos, podem ser modificados pelos autores, a partir das respostas, das contribuições, dos questionamentos, dos enunciados dos leitores registrados nos espaços destinados aos comentários. Pinto (2002) ressalta que os *Web logs*, ou simplesmente *blogs*, inicialmente, eram apenas uma maneira de adolescentes divulgarem seus diários pessoais na *internet*, mas acabaram se transformando em nova forma de jornalismo, revolucionando a área e atraindo milhões de pessoas.

Os profissionais que trabalham nos meios de comunicação e jornalismo, como TV, jornais e revistas descobriram os *blogs* como alternativas para publicação de suas informações. Além disso, mais do que publicar as informações, incentivam e exploram a participação dos leitores, principalmente, por meio dos enunciados registrados nos espaços destinados aos comentários. Consequentemente, leitores sugerem temas para reportagens, denunciam fatos, publicam *links* de vídeos, manifestam opiniões, participam de enquetes, mural de recado e fóruns.

De acordo com Hewitt (2007), a *internet* é um meio do qual todos podem participar, publicar e gerar conteúdos; os *blogs* surgiram como a principal ferramenta deste fenômeno, democratizando definitivamente o acesso à comunicação. Hewitt (2007) afirma que milhões de pessoas estão mudando seus hábitos, no que diz respeito à obtenção de informação, sendo que, isso aconteceu muitas vezes antes, com o surgimento da imprensa, do telégrafo, do telefone, do rádio, da televisão e da *internet* – agora, surgiu a *blogosfera*. Cipriani (2006) lembra que o mercado e as pessoas passaram a gostar de interagir, opinar, participar e ajudar; e os *blogs* potencializam ainda mais a voz das pessoas. O autor apresenta informações para orientar empresários e gestores de pequenas, médias ou grandes empresas quanto à maneira de planejar e introduzir o uso de *blogs*, com o intuito de aumentar e fortalecer o relacionamento com seus clientes; e questiona: Sua empresa ou seus negócios se situará no grupo das

que *blogam* ou no grupo das que ignoram a *blogosfera*?

É possível trazer suas considerações e questionamentos para a realidade educacional: A escola, os professores e os estudantes estão no grupo dos que *blogam* ou no grupo dos que ignoram a *blogosfera*? No grupo dos que tiram proveito ou ignoram os ambientes e recursos digitais disponíveis? Será que seu uso pode aumentar e fortalecer o relacionamento entre pais, estudantes, professores e funcionários? Sua utilização pode contribuir para o processo de ensino e aprendizagem? Se isso é possível por meio da exploração de ambientes e recursos digitais, sobretudo, dos *blogs*, como acontece? Para responder a essas e outras perguntas, o universo dos *blogs* está sendo investigado, intensamente, por pesquisadores de diversas áreas do conhecimento, inclusive da Educação, no Exterior e no Brasil, resultando em dissertações e teses sobre seu uso deles em diferentes contextos. Exemplo disso é o livro *Blog: comunicação e escrita íntima na internet* de Schittine (2002), que é resultado de sua dissertação realizada no Mestrado em Comunicação e Cultura da Universidade Federal do Rio de Janeiro, em 2002, que investigou o fenômeno dos *blogs*, como diários íntimos na *internet*.

A jornalista constatou que os mesmos, pouco a pouco, substituíram os velhos diários de papel, mas com característica bem peculiar, pois eles, que, na maioria das vezes, tratam de detalhes da vida privada de seus autores, não existiriam se não fosse a presença do público-leitor, que opina constantemente sobre a vida do autor do *blog*. Além desta pesquisa, várias dissertações e teses sobre o tema foram realizadas por pesquisadores brasileiros da área da Comunicação, da Linguagem, da Psicologia, da Antropologia, da Sociologia, da Administração, da Ciência da Computação, entre outras, e, especialmente, da Educação.

No acervo de teses ou dissertações do *site* Domínio Público há mais de setenta e cinco registros sobre o assunto, produzidas por pesquisadores de instituições brasileiras; são mais de dez pesquisas nos últimos cinco anos disponíveis no catálogo de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

Fica a Dica!

Você conhece alguma tese ou dissertação sobre blogs? Quer conhecer mais sobre pesquisas realizadas? Confira a lista das pesquisas clicando nas figuras ou escaneando o QR-Code com a câmera do seu *smartphone* para ser direcionado às páginas das pesquisas!



Dentre os trabalhos produzidos na área da Educação, um dos mais recentes, de abril de 2019, da Universidade Federal de Lavras, MG, Francisco (2019), em sua dissertação, apresentou um *blog* educacional, não institucional, voltado para o ensino e a aprendizagem de Língua Portuguesa, analisando os discursos registrados nas postagens de propostas pedagógicas, identificando a que leitores estão direcionados, para compreender as representações construídas pela professora blogueira sobre o ensino dessa língua. Nove anos antes, Shoninger (2010) analisou como as escolas de Florianópolis utilizaram o *blog*, para criar

situações de comunicação entre a instituição, a comunidade, os professores e estudantes.

A partir da análise dos enunciados registrados, a autora (2010, p. 89) constatou “que a maneira pela qual o blog tem sido administrado, com um autor apenas e sem postagens de alunos, a sua potencialidade interativa está comprometida”, pois não ocorre, efetivamente, a comunicação entre a instituição, a comunidade, os professores e estudantes. A investigação de Ugulino de Araújo (2009) é a que mais se aproxima da proposta exposta no Capítulo 4 deste livro, pois foram usados para análise os enunciados registrados pela professora e pelos estudantes. Porém, o *blog* analisado foi criado pela professora e estudantes de duas turmas do curso de Pedagogia da UFRN, durante minicurso ministrado pela pesquisadora.

Nesta pesquisa, a autora buscou identificar as potencialidades educativas dos mesmos; para isso, foram analisados enunciados e aplicadas entrevistas, questionários e observações. Para a autora (2009, p. 142), “a principal contribuição educacional que podemos atribuir ao *blog* não está inscrita, naquilo que produzimos através dele, mas nos processos que desencadeamos a partir de seu uso”. Dentre os processos que podem ser desencadeados, a partir do uso dos *blogs*, estão o engajamento e os debates entre professores e estudantes. Contudo, isso é possível por meio de outros ambientes e recursos, digitais ou não, certo?

Rodrigues (2008, p. 152), ao pesquisar como o *blog* poderia ser usado enquanto estratégia motivadora para o ensino de escrita, constatou que a tarefa proposta neste ambiente “promoveu maior engajamento dos alunos, propiciou a leitura de uma gama de gêneros disponibilizados na Internet, gerou debates e comentários mediados pela escrita”, excedendo e complementando as discussões iniciadas em sala de aula, na escola. Isso porque, ao aproveitar os *blogs* educativos e diversos ambientes e recursos digitais, o processo de ensino e aprendizagem entre estudantes e professores pode ultrapassar os limites dos espaços físicos da escola, pois estudantes e professores que têm *internet* também em sua casa ou demais locais, em estabelecimentos públicos,

como bibliotecas, podem se relacionar em horários extraclasse.

Para Rodrigues (2008, p. 55) “se percebe o uso de *blogs* com intenção pedagógica, com a finalidade de utilizá-los como instrumento interativo, participativo para o contexto escolar, em ambientes já familiarizados com o uso da Internet”; e Santos (2005) afirma que é preciso “que os professores se apropriem dessa linguagem e explorem com seus alunos as várias possibilidades deste novo ambiente de aprendizagem. [...] cabe a ele direcionar suas aulas, aproveitando o que a internet pode oferecer de melhor”. Portanto, o *blog* educativo, ou outra alternativa digital, pode ser explorado como (AVEA),

[...] concebido de forma a romper com as práticas usuais e tradicionais de ensino-aprendizagem como transmissão e passividade do aluno e possibilitar a construção de uma cultura informatizada e um saber cooperativo, onde a interação e a comunicação são fontes da construção da aprendizagem (SOARES; ALMEIDA, 2006, p. 3).

Porém, para que tanto professores quanto estudantes assumam postura ativa, de autoria e protagonismo, e participem do processo de ensino e aprendizagem, ao aproveitar os *blogs* educativos ou qualquer alternativa digital, como AVEA, é necessário eleger e explicitar a teoria e a concepção de aprendizagem que sustentam as ações no ambiente. No próximo tópico, escrevo algumas considerações, principalmente, de Vigotski (1998, 2001) e Bakhtin (2003, 2004), que podem ajudar a pensar o uso dos ambientes digitais.

2.2 É POSSÍVEL PENSAR O USO DO BLOG EDUCATIVO OU OUTRAS ALTERNATIVAS DIGITAIS A PARTIR DAS CONSIDERAÇÕES DE VIGOTSKI E BAKHTIN?

O ponto de partida para a exploração do *blog* educativo, ou de outros recursos e ambientes, como AVEA, é considerar, a partir de Vigotski (2001, p. 109), que “a aprendizagem da criança começa

muito antes da aprendizagem escolar. A aprendizagem escolar nunca parte do zero. Toda aprendizagem da criança na escola tem uma pré-história”. Isso significa que, quando,

[...] uma criança entra na escola, ela não é uma *tabula rasa* que possa ser moldada pelo professor segundo a forma que ele preferir. Essa placa já contém as marcas daquelas técnicas que a criança usou ao aprender a lidar com os complexos problemas de seu ambiente. Quando uma criança entra na escola, já está equipada, já possui suas próprias habilidades culturais (LURIA, 2001, p. 101).

Portanto, numa sala de aula, no *blog* educativo, ou em outra opção digital, explorado como AVEA, cada estudante apresenta seus próprios “equipamentos”, e sua “placa” está repleta de habilidades culturais e representações, sejam letras, números, desenhos e experiência(s) significativas, também, com o uso das TDICs. Desse modo, mesmo que a sala de aula, o *blog* educativo, ou outra alternativa digital, como AVEA, se constitua por estudantes que moram no mesmo país, estado, cidade ou bairro, ou sendo irmãos residentes na mesma casa, isso não significa que apresentam os mesmos equipamentos e que suas placas são iguais. Embora tenham em comum a convivência com muitas pessoas e o local onde moram, cada estudante apresenta suas próprias habilidades culturais.

As crianças, ao chegarem à escola, apesar de não dominarem a leitura e a escrita das palavras e dos números disponíveis em livros didáticos, sabem “ler” rótulos de refrigerantes e de alimentos, por exemplo. Um(a) podem ter acesso a revistas, jornais, televisão; outras ainda podem ter acesso ao microcomputador, *desktop*, *notebook*, *smartphone*, *tablet*, aos *games*, a placas de trânsito e comerciais, *outdoors*, propagandas. Assim, é preciso ficar atento à dicotomia entre ler as “palavras da escola” e ler as “palavras da realidade”, porque

[...] o mundo da leitura é só o mundo do processo de escolarização, um mundo fechado, isolado do mundo

onde vivemos experiências sobre as quais não lemos. Esse mundo escolar, onde lemos palavras que cada vez menos se relacionam com nossa experiência concreta exterior, tem-se tornado cada vez mais especializado, no mau sentido da palavra. Ao ler palavras, a escola se torna um lugar especial que nos ensina a ler apenas as “palavras da escola”, e não as “palavras da realidade” (FREIRE, 1987, p. 164).

Ao empregar os *blogs* educativos e qualquer alternativa, digital ou não, é importante valorizar na escola a história de vida, a cultura, as experiências e os conhecimentos dos estudantes, pois sua Educação e a aprendizagem realizada na família, na comunidade em que estão inseridos é rica de experiências e de significados, que podem ser exploradas pelos professores e enriquecer, contribuir para o processo de ensino e aprendizagem escolar. Dessa forma, Vigotski (2001, p. 110) adverte que, independentemente de a escola dar continuidade ou impugnar o desenvolvimento pré-escolar, não se pode negar que a aprendizagem escolar “é precedida sempre de uma etapa perfeitamente definida de desenvolvimento, alcançado pela criança antes de entrar para a escola”.

Considerando que cada pessoa apresenta seu próprio desenvolvimento, o autor propõe a teoria da área de desenvolvimento potencial, contribuindo para que a escola, sobretudo, os professores busquem alternativas para não submeter os estudantes a aprenderem os conteúdos da mesma forma, ao mesmo tempo, num mesmo ritmo. Segundo Vigotski (2001), aprendizagem e desenvolvimento estão ligados entre si, desde os primeiros dias de vida da criança.

Para ele, o desenvolvimento não é separado da aprendizagem; bem como aprendizagem não é desenvolvimento. Então, o curso do desenvolvimento não precede o da aprendizagem, mas também o do desenvolvimento não é paralelo ao da aprendizagem, isto é, não ocorrem simultâneos e síncronos. Para esse autor, o curso do desenvolvimento segue o da aprendizagem e, com isso, destaca a importância do ambiente, da promoção de situações

de aprendizagem, inclusive escolar, pois são responsáveis por orientar, estimular e ativar numerosos processos internos de desenvolvimento, especialmente o mental, que não poderiam desenvolver-se por si mesmos sem a aprendizagem.

Por tudo isso, Vigotski (2001, p. 115) afirma que “a aprendizagem é um momento intrinsecamente necessário e universal para que se desenvolvam na criança essas características humanas não-naturais, mas formadas historicamente”. Nesse sentido, proporcionar situações de aprendizagem ao estudante em diferentes ambientes, na sala de aula, no *blog* educativo como AVEA, ou em qualquer alternativa digital ou não, é fundamental para que ele possa desenvolver-se. Sem essas situações de aprendizagem, planejadas intencionalmente pelo professor, o seu desenvolvimento estaria comprometido.

Deste modo, o fato fundamental usado por Vigotski (2001, p. 111), para desenvolver a teoria da área de desenvolvimento potencial, é que “existe uma relação entre determinado nível de desenvolvimento e a capacidade potencial de aprendizagem”. Ou seja, uma relação entre aquilo que o estudante sabe e aquilo que tem condições de aprender. Ainda ressalta que, quando se pretende “definir a efetiva relação entre processo de desenvolvimento e capacidade potencial de aprendizagem”, não se pode limitar “a um único nível de desenvolvimento”. Por isso, o autor define dois níveis de desenvolvimento: o efetivo e o potencial.

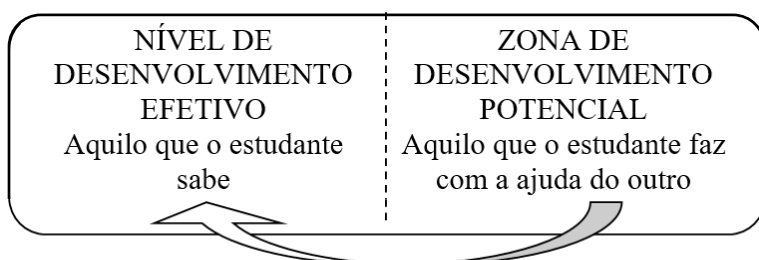
Denomina *nível de desenvolvimento efetivo* aquele que corresponde ao “nível de desenvolvimento das funções psíquicas da criança que se conseguiu como resultado de um específico processo de desenvolvimento já realizado” (VIGOTSKI, 2001, p. 111). Isto é, o estudante ao resolver as situações de aprendizagem, propostas pelo professor, que não trazem obstáculos, pois não exigem conhecimentos diferentes daquele que ele possui, não dependerá da ajuda do professor e dos colegas para solucioná-las. Por conseguinte, numa sala de aula, no *blog* educativo como AVEA, ou em outras opções digitais ou não, cada estudante apresentará o seu próprio *nível do desenvolvimento efetivo*. Este nível está diretamente relacionado ao conjunto de experiências

e conhecimentos vividos pelos estudantes.

Com isso, não coloca-se ou classifica-se em escalas de melhor ou maior os conhecimentos dos estudantes; mas, valoriza-se como conhecimentos e experiências singulares vividas por eles. Daí a diversidade de “mundos” dos ambientes físicos ou digitais, que podem ser explorados pelos professores no modo de ensinar e de aprender.

Além das atividades que os estudantes podem fazer sozinhos, sem a ajuda do professor e colegas, numa sala de aula, no *blog* educativo como AVEA, e nas diversas possibilidades digitais ou não, existem as situações de aprendizagem propostas que eles são capazes de fazer, contudo necessitam do auxílio do professor ou dos colegas para solucioná-las; é o que Vigotski (2001, p.112) denominou ZDP. Para ele “a diferença entre o nível das tarefas realizáveis com o auxílio dos adultos e o nível de tarefas que podem desenvolver-se com uma atividade independente define a área de desenvolvimento potencial da criança”. A partir dessas considerações, fica evidente que o *nível de desenvolvimento efetivo* dos estudantes não é algo estático, mas está em constante mutação, pois, conforme enfatiza Vigotski (2001, p. 113), “o que a criança pode fazer hoje com o auxílio dos adultos poderá fazê-lo amanhã por si só”, como representa a Figura 2.

Figura 2 – Área de desenvolvimento potencial da criança



Fonte: Elaboração da autora a partir da leitura da obra de Vigotski (2001).

Logo, se o(s) professor(es) ao auxiliar(em) o(s) estudante(s) que apresentam dificuldades na resolução de suas propostas, ficar(em) atento(s) a ZDP do(s) estudante(s) pode(m) verificar “não só o processo de desenvolvimento até o presente momento e os processos de maturação que já produziram, mas também os processos que ainda estão ocorrendo, que só agora estão amadurecendo e desenvolvendo-se” (VIGOTSKI, 2001, p. 112). Para o autor (2001, p. 111), “a aprendizagem deve ser coerente com o nível do estudante”.

Isso deve ser considerado para evitar propor situações muito além ou aquém daquilo que o estudante pode realizar; caso fique aquém, não desafiemos ou contribuimos para o avanço do estudante e, se ficar muito acima, pode ocasionar sensação de incapacidade pelo estudante, impedindo de superar as dificuldades. Nos dois casos, não há contribuição ao ensino e à aprendizagem. Nesse aspecto, há aproximação entre as considerações de Vigotski (2001) e de Rousseau (1999). Este afirma que a “infância tem maneiras de ver, de pensar e de sentir que lhes são próprias; nada é menos sensato do que querer substituir essas maneiras pelas nossas” (ROUSSEAU, 1999, p. 86).

Criticando a Educação da época, Rousseau (1999, p. 4) defendeu que “os mais sábios prendem-se ao que aos homens importa saber, sem considerar o que as crianças estão em condições de aprender”. Essas e outras considerações ajudaram a romper com concepções que tratavam as crianças como adultos em miniatura, exigindo-lhes que tivessem os mesmos comportamentos dos adultos. Nesse sentido, a partir das considerações de Vigotski (2001) e Rousseau (1999), ressalto a importância do(s) professor(es), ao planejar(em) situações de aprendizagem, para serem realizadas em sala de aula, em *blog* educativo como AVEA, e demais espaços, digitais ou não, analisar e valorizar a realidade do(s) estudante(s); não apenas a idade, mas, principalmente, o *nível de desenvolvimento efetivo e potencial*.

Deste modo, verificar seus conhecimentos e seus interesses, expectativas e necessidades; não os tratando como se fossem iguais; propondo desafios e situações de aprendizagem que

possibilitem avanço no desenvolvimento do(s) estudante(s). Para isso, pode ser questionado o que os estudantes sabem sobre determinado assunto, problematizando como poderiam relacionar os conceitos científicos às experiências cotidianas vividas por eles. Enquanto os estudantes realizam as situações de aprendizagem, em sala de aula, em *blog* educativo como AVEA, e em outras alternativas digitais ou não, o professor pode intervir por meio da linguagem verbal, oral ou escrita, na ZDP, auxiliando os estudantes que apresentam dificuldades em realizar sozinhos os desafios propostos.

Ainda, estudantes com facilidade poderiam auxiliar colegas a superarem dificuldades apresentadas. Nesse sentido, pressupõe-se que o contato com o outro, em qualquer ambiente adotado, físico ou digital, é condição fundamental para a aprendizagem e para o desenvolvimento. Assim, enfatiza-se a importância da atividade coletiva social preceder a atividade individual, pois

[...] todas as funções psicointelectuais superiores aparecem duas vezes no decurso do desenvolvimento da criança: a primeira vez, nas atividades coletivas, nas atividades sociais, ou seja, como funções interpósíquicas: a segunda, nas atividades individuais, como propriedades internas do pensamento da criança, ou seja, como funções intrapsíquicas (VIGOTSKI, 2001, p.113).

Por tudo isso, a situação de ensino e aprendizagem proposta pelo(s) professor(es) indiferentemente dos espaços, digitais ou não,

[...] faz nascer, estimula e ativa na criança um grupo de processos internos de desenvolvimento no âmbito das inter-relações com outros, que, na continuação, são absorvidos pelo curso interior de desenvolvimento e se convertem em aquisições internas da criança (VIGOTSKI, 2001, p.115).

Portanto, o ensino e a aprendizagem dependem primeiramente do contato social entre os estudantes e o professor,

sendo que a linguagem desempenha papel fundamental nesse processo de inter-relação, pois é por meio da linguagem, do diálogo, que estudantes e professores se relacionam. No entanto, a linguagem não tem apenas a função de comunicação entre as pessoas, entre os estudantes e os professores, sobretudo ao explorar o *blog* educativo como AVEA ou demais opções digitais. Independentemente da forma de expressão do enunciado verbal, oral ou escrito, a palavra é seu componente indispensável. Tanto Bakhtin (2004) quanto Vigotski (1998) destacam sua importância, em especial, como material semiótico da consciência, do pensamento, da fala interior.

Vigotski (1998) propõe esquema de desenvolvimento do pensamento que, como a aprendizagem, vai do social para o individual, como mostra a Figura 3: primeiro a fala social, depois a fala egocêntrica e, por último, não menos importante, a fala interior. Esta, como observa o autor é uma das mais difíceis de investigar.

Figura 3 – Esquema de desenvolvimento do pensamento



Fonte: Elaboração da autora a partir da leitura da obra de Vigotski (1998).

O autor distingue a fala exterior como a fala para os outros; a fala interior como a fala para si mesmo, mas que não deve ser entendida, simplesmente, como uma fala sem som; enquanto que a fala egocêntrica corresponde à transição entre a fala social e coletiva da criança para uma fala mais individualizada.

Ainda, ele ressalta que as funções das duas últimas falas do esquema que propõe, a egocêntrica e a interior, são semelhantes, pois como a fala egocêntrica, a fala interior “não se limita a acompanhar a atividade da criança: está a serviço da orientação mental,

da compreensão consciente; ajuda superar dificuldades; é uma fala para si, íntima e convenientemente relacionada com o pensamento da criança” (VIGOTSKI, 1998, p. 166). Independentemente dos tipos de fala: social, egocêntrica ou interior, estes se concretizam por meio de enunciados compostos por palavras. Assim, toda palavra que compõe os enunciados escritos e orais da fala social

[...] comporta *duas faces*. Ela é determinada tanto pelo fato de que procede *de* alguém, como pelo fato de que se dirige *para* alguém [...] A palavra é uma espécie de ponte lançada entre mim e os outros. Se ela se apóia sobre mim numa extremidade, na outra, apóia-se sobre meu interlocutor (BAKHTIN, 2004, p. 113).

Mas, as palavras não são importantes somente quando usadas para a fala social, como meio de comunicação ou ponte entre as pessoas, por meio de enunciados verbais, orais ou escritos exteriorizados; as palavras também são “*material semiótico da vida interior, da consciência* (discurso interior) [...] é, por assim dizer, utilizável como signo interior” (BAKHTIN, 2004, p. 37). Isso porque o leitor ou o ouvinte podem compreender os enunciados das pessoas e respondê-los sem expressar enunciados orais ou escritos, pois o enunciado, a palavra “pode funcionar como signo sem expressão externa”. Ou seja, há aproximação entre os pensamentos e as palavras; além da função social, as palavras desempenham igualmente a função mental, pois

[...] o pensamento nasce através das palavras. Uma palavra desprovida de pensamento é uma coisa morta, e um pensamento não expresso por palavras permanece uma sombra. A relação entre eles não é, no entanto, algo já formado e constante; surge ao longo do desenvolvimento e também se modifica (VIGOTSKI, 1998, p. 190).

A fala interior, que se sucede a partir da fala social e egocêntrica,

[...] se desenvolve mediante um lento acúmulo de mudanças estruturais e funcionais; que se separa da fala exterior das crianças ao mesmo tempo que ocorre a diferenciação das funções social e egocêntrica da fala; e, finalmente, que as estruturas da fala dominadas pela criança tornam-se estruturas básicas de seu pensamento (VIGOTSKI, 1998, p. 62).

Este autor destaca que o pensamento passa primeiro pelos significados e depois pelas palavras. Consequentemente, o significado da palavra é seu componente indispensável, posto que a palavra “sem significado é um som vazio; [...] o significado de cada palavra é uma generalização ou um conceito. E como as generalizações e os conceitos são inegavelmente atos de pensamento, podemos considerar o “significado como um fenômeno do pensamento” (VIGOTSKI, 1998, p. 150). Larrosa (2001, p. 21) compartilha a ideia de que as palavras e seus significados “determinam nosso pensamento porque não pensamos com pensamentos, mas com palavras, não pensamos a partir de uma suposta genialidade ou inteligência, mas a partir de nossas palavras”; o pensamento pode ser revelado, por meio das palavras exteriorizadas em enunciados orais ou escritos. Nesse sentido, a fala interior funciona como rascunho para a fala exterior, não só oral como escrita, pois, antes de falarmos ou escrevermos enunciados, pensamos com as palavras sobre o que será falado ou escrito. Essa evolução do rascunho da fala interior para a fala exterior, pelos enunciados orais e escritos, reflete o processo mental (VIGOTSKI, 1998).

Assim sendo, a fala exterior expressada, por meio de enunciados orais e enunciados escritos, tem relação com a fala interior. Porém, Vigotski (1998, p.124) adverte que a fala oral, que é uma das formas de expressão da fala social, “precede a fala interior no decorrer do desenvolvimento, ao passo que a escrita segue a fala interior e pressupõe a sua existência (o ato de escrever implica uma tradução a partir do discurso interior)”. Além disso, enquanto a “fala interior é quase que inteiramente predicativa, porque a situação, o objeto do pensamento, é sempre conhecido

por aquele que pensa. A escrita, ao contrário tem que explicar plenamente a situação para que se torne inteligível” (VIGOTSKI, 1998, p. 124). A transição da fala interior para a fala social, exteriorizada em enunciados orais e escritos,

[...] não é uma simples tradução de uma linguagem para outra. Não pode ser obtida pela mera vocalização da fala silenciosa. É um processo complexo e dinâmico que envolve a transformação da estrutura predicativa, idiomática da fala interior em fala sintaticamente articulada, inteligível para os outros (VIGOTSKI, 1998, p. 184).

Nessa perspectiva, “o desenvolvimento do pensamento é determinado pela linguagem, isto é, pelos instrumentos linguísticos do pensamento e pela experiência sociocultural da criança” (VIGOTSKI, 1998, p. 62). Com isso, a partir de situações criadas intencionalmente pelos professores, os estudantes estão juntos pela linguagem gestual, oral e escrita. Eles podem pensar sobre assunto específico, expressando suas ideias, aproveitando-se da linguagem, das palavras e seus significados. Antes, “a experiência discursiva individual de qualquer pessoa se forma e se desenvolve em uma interação constante e contínua com os enunciados dos outros” e “nosso discurso, isto é, todos os nossos enunciados (inclusive as obras criadas) é pleno de palavras dos outros” (BAKHTIN, 2003, p. 294).

Diante disso, o enunciado, embora seja individual, pode ser considerado um elo entre um enunciado e outro; isto significa que não é isolado, não pode ser considerado o primeiro, nem o último e pode apresentar muitas vozes, pois pode trazer ideias e enunciados de pessoas, que fazem sentido e de alguma forma, nos influenciam ou nos constituem. Por tudo isso, cada enunciado “deve ser visto antes de tudo como uma *resposta* aos enunciados precedentes de um determinado campo” (BAKHTIN, 2003, p. 297), pois “rejeita, confirma, completa, baseia-se neles, subentende-os como conhecidos, de certo modo os leva em conta”. Dessa forma, ao aproveitar os *blogs* educativos, ou demais alternativas digitais, como AVEA com os estudantes, o papel

do professor não é minimizado, ao contrário, é fundamental, atuando como mediador, aquele que problematiza, auxiliando o estudante a superar as suas dificuldades, por meio dos enunciados registrados.

Nesse ambiente, os estudantes podem agir, não apenas como meros receptores de informações. Mas, cabe ao professor mediar o processo em que os estudantes realizam situações de aprendizagem de pesquisa, seleção, análise, síntese e publicação de informação; além de acessar e contribuir com as postagens publicadas pelos colegas, por meio de enunciados registrados nos espaços destinados aos comentários.

Enfim, o professor pode ater-se à totalidade do processo em que os estudantes utilizam o seu *nível de desenvolvimento efetivo*, as suas estruturas mentais para trabalhar as novas informações e, a partir desta reflexão-ação, modificar suas estruturas e construir seu conhecimento. Portanto, o *blog* educativo, ou outra alternativa digital podem ser o ambiente em que a relação entre o professor, os estudantes e o objeto de conhecimento é mediada pela linguagem.

Em síntese, o conhecimento pode se dar por meio da linguagem e da interação social, mediante enunciados registrados nele. Os enunciados produzidos e registrados por professores e estudantes nestes ambientes podem dar pistas de como eles podem ser explorados, de maneira que possam contribuir para o processo de ensino e aprendizagem, da Educação Infantil à Pós-Graduação. Assim, no próximo tópico, apresento possíveis empregos por estudantes e professores.

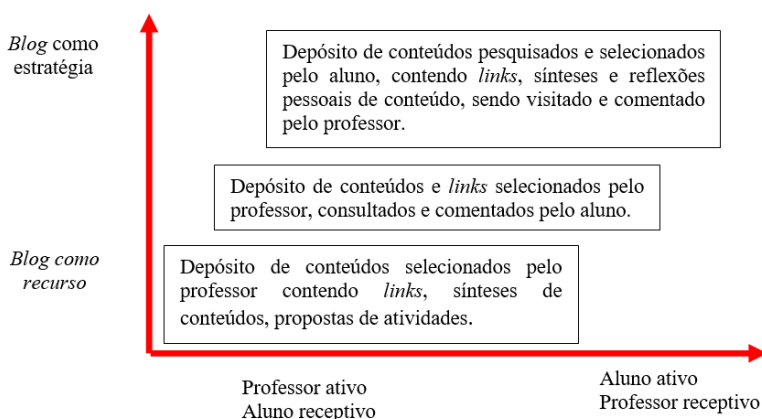
2.3 QUAIS SÃO ALGUMAS DAS POSSIBILIDADES PEDAGÓGICAS?

A cada dia os professores e estudantes exploram os *blogs* educativos, e demais opções digitais, para o ensino e a aprendizagem. Nesse sentido, é relevante investigar esses usos, a fim de analisar quais são as suas possibilidades e de que forma o mesmo pode ser o meio em que os estudantes realizam diversas

interações com o professor e os colegas, compartilhando posicionamentos e perspectivas, por meio da interação mediada pela linguagem.

Entre as investigações sobre *blogs* educativos, Gomes e Lopes (2007, p. 121) apresentam representação esquemática da sua exploração como recurso ou como estratégia pedagógica, Figura 4.

Figura 4 – Representação esquemática da exploração dos *blogs* como recurso ou como estratégia pedagógica



Fonte: Gomes e Lopes (2007, p. 121). Tradução da autora.

Para esses autores, os *blogs* podem ser aproveitados como recurso ou como estratégia. O que os diferenciam é o papel assumido pelo professor e pelos estudantes nesse ambiente. Consideram como recurso aqueles, nos quais o estudante assume papel passivo e o professor ativo, isto é, os estudantes acessam informações, *links* e situações de aprendizagem selecionadas pelos professores. Na visão dos autores, quando no *blog* há inversão desses papéis, isto é, são os estudantes que assumem posição ativa e o professor posição mais passiva, o *blog* é explorado como estratégia.

Isso significa que as informações e os *links* publicados nas

postagens são de autoria e responsabilidade dos estudantes; enquanto que, o professor acessa essas publicações e participa do mesmo por meio de seus enunciados registrados nos espaços destinados aos comentários. Entre essas duas possibilidades: recurso e estratégia, há a oportunidade de aproveitar o *blog* em que tanto o estudante quanto o professor tenham condutas ativas, de autoria e protagonismo. Mas, a responsabilidade de publicação das postagens continua sendo do professor; os estudantes participam consultando o conteúdo disponibilizado e por meio de enunciados registrados nos espaços destinados aos comentários. Apesar de Gomes e Lopes apresentarem representação esquemática que contribui para a reflexão sobre os diferentes papéis assumidos pelos estudantes e professores no *blog* educativo, é importante esclarecer o emprego dos termos estratégia e recurso.

Anastasiou e Alves (2004) destacam que a palavra *estratégia* tem origem na palavra grega *strategía* e na palavra latina *strategia*, que significam a arte de aplicar ou explorar os meios e as condições favoráveis e disponíveis, com vistas à consecução de objetivos específicos. Diante do exposto, as autoras destacam que o professor deve ser estrategista:

No sentido de estudar, selecionar, organizar e propor as melhores ferramentas facilitadoras para que os estudantes se apropriem do conhecimento... Por meio das estratégias aplicam-se ou exploram-se meios, modos, jeitos e formas de evidenciar o pensamento, respeitando as condições favoráveis para executar ou fazer algo (ANASTASIOU; ALVES, 2004, p. 69).

A partir dessas considerações, entendo que a estratégia é a dinâmica da aula, em que o professor escolhe como vai usar determinado recurso. O professor organiza as estratégias e explora os recursos, apoiado numa teoria de aprendizagem, podendo levar o estudante a ser passivo ou ativo nesse processo. Sendo assim, o professor pode utilizar o *blog* educativo, ou outras alternativas digitais, para selecionar conteúdos da sua área do conhecimento, disponibilizando textos, imagens, vídeos e indicando *links* para

sites que tratem do tema trabalhado e esta pode ser parte da estratégia de aprendizagem escolhida pelo professor. Apesar do *blog* educativo permitir o registro de enunciados nos espaços destinados aos comentários, a discussão, a exposição de ideias e opiniões sobre o tema pesquisado entre os estudantes e o professor, pode ocorrer em sala de aula, com enunciados orais e escritos.

Deste modo, temos que ter cautela ao analisar e classificar um *blog* educativo, ou demais alternativas digitais, pois podemos acessar o ambiente em que o professor aparentemente apenas disponibilizou textos, imagens, vídeos e indicou *links* sobre determinado assunto, mas isso não significa que o estudante atue passivamente no processo de aprendizagem, pois as produções, a partir dos debates e das discussões sobre textos, imagens, vídeos, arquivos e *links* publicados, poderão ter ocorrido, presencialmente, na sala de aula.

Além disso, ressalto que as estratégias e situações de aprendizagem propostas pelos professores, independentemente do ambiente: sala de aula, laboratório de informática ou quando aproveitam os *blogs* educativos como AVEA, ou qualquer opção digital, para mediar o processo pedagógico, para ampliar as possibilidades da sala de aula convencional, e os recursos que usam: giz, livro, microcomputador, ou seja o que for, vão depender de suas crenças e de sua concepção de ensino, aprendizagem, conhecimento e do papel do estudante que apoia sua prática.

Anastasiou e Alves (2004) citam e descrevem diferentes estratégias que podem ser exploradas pelos professores com os estudantes, tais como: aula expositiva dialogada, estudo de texto, “tempestade” cerebral, mapa conceitual, estudo dirigido, lista de discussão, seminário, solução de problemas, júri simulado, simpósio e portfólio. Estes possibilitam “a identificação e a construção de registro, análise, seleção e reflexão das produções mais significativas ou identificação dos maiores desafios/dificuldades em relação ao objeto de estudo, assim como formas encontradas para a superação” (ANASTASIOU; ALVES, 2004, p. 81).

Algumas das estratégias descritas pelas autoras, podem ser adaptadas e exploradas por meio dos *blogs* educativos ou

outro espaço digital, entre elas, o portfólio e o estudo de texto, por exemplo. Ainda, Gomes e Lopes (2007) apresentam os seis principais tipos de explorações pedagógicas dos *blogs*: de fontes externas às escolas, de informação temática relevante, reconhecidos como válido pelos professores; sob a forma de depósito, banco de informação pesquisada, sintetizada e comentada pelo professor; como espaço de simulação e/ou debate; como espaço de intercâmbio e colaboração; como espaço de integração e comunicação e como portfólios digitais ou diários de aprendizagem.

Os *blogs* de fontes externas às escolas, de informação temática relevante, reconhecidos como válido pelos professores abrangem infinidade de assuntos, por isso podem ser empregados por professores que lecionam nas diversas áreas do conhecimento. Geralmente, eles não têm ligação direta com a escola e apresentam textos, imagens e vídeos, indicam *links*, de maneira especial, para *sites* que tratam do tema principal abordado.

Gomes e Lopes (2007) advertem que um dos problemas da utilização de *blogs* não institucionais, como fonte de informação para os estudantes, é o fato de exigirem prévia e cuidadosa análise do seu rigor e credibilidade por parte do professor. Os autores afirmam que esta tarefa nem sempre é fácil, dado ser muito frequente uma quase ausência de informação sobre o perfil dos autores, que possam assegurar a qualidade e o rigor da informação que disponibilizam.

Outra possibilidade é usar o *blog* sob a forma de depósito, como repositório de informação pesquisada, sintetizada e comentada pelo professor. Nesse caso, o professor pode criar e aplicar o mesmo para selecionar conteúdos da área do conhecimento que leciona, disponibilizando textos, imagens, vídeos, arquivos e indicando *links* para *sites* que tratem dos conteúdos específicos da área do conhecimento em que atua, a fim de filtrar as informações para a pesquisa dos estudantes.

Porém, os *blogs* educativos podem ser aproveitados para além da exposição de textos, imagens, vídeos, arquivos e indicação de *links* pelos professores. São os *blogs* como espaço de simulação e/ou debate nos quais professores possibilitam o

registro de enunciados dos estudantes nos espaços destinados aos comentários. Dessa forma, os estudantes podem acessar e estudar os conteúdos disponibilizados pelo professor e, a partir daí, registrar seus enunciados com reflexões, opiniões, entendimentos, sínteses, dúvidas e sugestões sobre o assunto estudado, permitindo a troca de informações sobre determinado assunto.

O *blog* educativo pode ultrapassar apenas a exposição de textos, imagens, vídeos, arquivos e indicação de *links* pelo professor e registro de enunciados nos espaços destinados aos comentários pelos estudantes. O professor e os estudantes podem juntos assumir a autoria do mesmo. Os professores podem usar as postagens para divulgar textos, imagens, vídeos, arquivos produzidos pelos estudantes; publicar *links* selecionados pelos estudantes sobre conteúdos trabalhados na sala de aula. Nesse caso, apesar de os estudantes realizarem seleção do material, a publicação continua sob a responsabilidade do professor. Contudo, como os estudantes estão envolvidos e tornam-se igualmente responsáveis pelos conteúdos e pelas informações publicados, poderiam ser convidados pelo professor para participarem do *blog educativo*, então, dividindo e assumindo com ele a responsabilidade pela autoria das postagens.

Isso pode ser realizado por meio da exploração do mesmo como espaço de intercâmbio e colaboração e como espaço de integração e comunicação. Diante do exposto, os *blogs* educativos e diversas opções digitais podem ser empregados em projetos que envolvem a participação dos estudantes e professores de escolas localizadas em diferentes cidades, estados e ou países. Um exemplo reconhecido e premiado mundialmente é o projeto “Voo BPF” (Brasil, Portugal e França), desenvolvido em homenagem a Santos Dumont, a partir da leitura da obra *Seis tombos e um pulinho*, do escritor brasileiro Cláudio Fragata. Assim, estudantes e professores de determinadas escolas localizadas nesses países interagiram e trocaram informações por meio do *blog* “Voo BPF”

Fica a Dica!

Quer conhecer melhor o *blog* Voo BPF Você sabe: clique na figura ou escaneie o *QR-Code* com a câmera do seu *smartphone* para ser direcionando ao *blog*!

VOO - BPF



Projecto Luso-Brasileiro

Um voo entre Brasil e França, com escala em Portugal



Neste caso, as situações de aprendizagem realizadas em sala de aula e, especialmente, no laboratório de informática e na casa dos estudantes, por meio do *blog*, propiciaram trocas de enunciados pelos participantes sobre a obra, consentiram “outros conhecimentos relativos às diferenças no idioma e à situação geográfica e cultural. Por outro lado, apesar das diferenças citadas os adolescentes puderam identificar-se em situações semelhantes de todo e qualquer jovem” (MIRANDA, 2008, p. 4). Desse modo, os *blogs* educativos e demais alternativas digitais podem viabilizar a construção coletiva que valoriza a interação por meio da linguagem, possibilitando, como destaca Gutierrez (2004, p. 134), que professores e estudantes e seus colegas se tornem parceiros da aprendizagem, consolidando “novos papéis para alunos e professores no processo educativo, com uma atuação menos diretiva destes e mais participante de todos”.

Após assumirem a autoria coletiva de um *blog* educativo, ou outro espaço digital, os professores podem desafiar os estudantes a criarem e administrarem seus próprios espaços, de forma individual ou coletiva. Assim, o professor pode propor que, durante a pesquisa, sobre determinado assunto, os estudantes explorem

os ambientes dos colegas. Neste caso, podem conhecer os interesses e contribuir com a pesquisa dos colegas, indicando *links* ou sugerindo a abordagem de diferentes aspectos sobre o tema investigado. Estes *blogs* educativos, e quaisquer espaços criados digitalmente, individuais ou coletivos, podem ser produzidos a partir de perguntas sobre assuntos que os estudantes têm interesse em pesquisar, não direcionando à conteúdo específico, em que todos examinam as mesmas fontes.

No Projeto Amora, desde 1996, professores e estudantes dos sextos e sétimos anos do Ensino Fundamental do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) participam semanalmente de investigações para a construção compartilhada de conhecimentos, a partir de projetos de aprendizagem; desde 2018, sistematizam e compartilham as produções dos estudantes, orientadas pelos professores, também por meio de *blogs* e vários ambientes digitais.

Fica a Dica!

Que tal conhecer o projeto Amora? Para isso, clique na figura ou escaneie o QR-Code com a câmera do seu *smartphone*, para ser direcionando ao site do projeto!



Outra possibilidade desses espaços individuais é o professor propor que os estudantes os utilizem como porta-fólios/port-fólios digitais ou diários de aprendizagem, isto é, criem seus

blog-fólios/blogfólios, adaptação dos *web-fólios/webfólios*. Segundo Scherer (2009, p. 259), os *web-fólios/webfólios* são “espaços virtuais destinados aos registros das aprendizagens dos alunos, de suas reflexões, de suas emoções, sentimentos e desejos”.

A exploração desses espaços digitais, como porta-fólios/port-fólios/*blog-fólios/blogfólios/web-fólios/webfólios* de aprendizagem possibilita a criação de diário virtual, permitindo prosseguir com as discussões iniciadas em sala de aula. Ainda, “enquanto espaço de narração de experiências, criação e autoria [...], aliado à realização de uma atividade permanente de debate e desenvolvimento profissional” dos professores podem se configurar numa alternativa possível para a construção de uma prática crítico-reflexiva na escola, afirma Goes (2014, p. 160), em dissertação apresentada no curso de Gestão e Tecnologias aplicadas à Educação.

Além das citadas por Gomes e Lopes (2007), é possível que os professores aproveitem o *blog* educativo ou demais alternativas digitais para divulgar as situações de aprendizagem realizadas em sala de aula nos componentes curriculares ou nas turmas em que lecionam. Também, são criados os das escolas, como alternativas para publicar e divulgar as situações de aprendizagem e os projetos realizados. Estes espaços digitais geralmente descrevem as situações de aprendizagem realizadas e publicam fotos; porém, antes da publicação das fotos dos estudantes, há a necessidade de solicitar aos seus responsáveis a autorização para o uso das imagens. São visitados não só pela comunidade escolar envolvida nas situações de ensino e aprendizagem, mas por toda pessoa com acesso a *internet*, pois, mesmo não sabendo o endereço, poderá localizá-los por meio dos mecanismos de busca disponíveis.

Assim, o ambiente digital que divulga as atividades realizadas por estudantes e professores do interior do Rio Grande do Sul, por exemplo, pode ser acessado por pessoas que moram em diferentes regiões do Brasil e de outros países. Os visitantes podem participar por meio dos enunciados registrados nos espaços destinados aos comentários sobre as situações de ensino e aprendizagem publicadas. Estas podem se tornar fontes de informações, servindo como referenciais para professores, que

podem adaptá-las e aplicá-las à sua realidade.

Nessa perspectiva, os *blogs* educativos e várias opções digitais podem ser usados como alternativa para o planejamento, o registro e a divulgação das aulas realizadas na sala de aula ou no laboratório de informática com estudantes da Educação Infantil, do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Essa proposta pode ser empregada para superar a possível falta de planejamento e registro das aulas realizadas nesses ambientes.

Este registro possibilita a construção de imensa memória coletiva, pois o “que é escrito torna-se um registro. Toda e qualquer troca de ideias é automaticamente arquivada, ou seja acaba por construir um conjunto concreto, permanente, e passível de ser acessado” (BISOL, 2005, p. 29).

Também, há a possibilidade de transformá-lo em *blogquest*, termo cunhado, em 2003, pela professora Suzana de Souza Gutierrez, durante seu mestrado em Educação pela UFRGS. A *blogquest* é uma adaptação, seguindo a mesma estrutura da *WebQuest*, que se propõe a ser instrumento para orientar as pesquisas realizadas pelos estudantes que envolvem informações e recursos disponíveis na *internet*.

A *WebQuest* foi criada em 1995, pelo professor de Tecnologia Educacional, *Bernie Dodge* da Universidade de *San Diego* (*San Diego State University*), com o auxílio inicial do professor de Tecnologia Educacional da SDSU/*Pacific Bell Fellow*, membro da Escola Unificada do Distrito de *San Diego* (*San Diego Unified School District*), *Tom March*. Dodge (1997) propõe que a *WebQuest* seja composta pela introdução (*introduction*), que apresenta o tema proposto; a tarefa (*task*), que pode ser uma ou mais situações de aprendizagem viáveis e interessantes; a fonte de informação (*information sources*), que apresenta *links* para *sites*, textos, documentos e livros de referência a serem consultados; o processo (*process*), que são os passos claramente descritos; a orientação (*guidance*), que indica como organizar as informações, e a conclusão (*conclusion*), que finaliza a pesquisa retomando o que foi tratado.

Na maioria das vezes, as *blogquests* seguem a estrutura das *WebQuests*. Gutierrez (2005) propõe que a *blogquest* apresente

introdução, proponha tarefas, indique os recursos e o processo a ser seguido, esclareça as formas de avaliação, e finalize com a conclusão, além de apresentar os créditos sobre o autor.



Você tem interesse em realizar curso gratuito a distância, com certificado de 20 horas, sobre as possibilidades pedagógicas dos blogs na Educação? Para isso, clique na imagem abaixo ou escaneie o QR-Code com a câmera do seu *smartphone* para ser direcionando Moodle, faça sua inscrição e localize o referido curso!



Finalizo este capítulo destacando que foram apresentadas apenas algumas possibilidades pedagógicas e empregos dos *blogs* educativos no processo de ensino e aprendizagem, pois os mesmos continuam sendo utilizados e a cada dia surgem novas formas de explorar as suas potencialidades. Neste aspecto, destaco a importância da criatividade, do comprometimento e da formação do professor, para explorar os recursos disponíveis refletindo sobre suas possibilidades e potencialidades, propondo estratégias e situações diferenciadas, valorizando o papel ativo, a autoria e o protagonismo dos estudantes no referido processo.

Antes de passar para o próximo capítulo, convido-o(a) a assumir *posição responsiva* e registrar seus enunciados no espaço destinado aos comentários do *blog* especialmente criado para receber as contribuições dos leitores deste livro! Sua participação é muito importante! Clique na imagem abaixo ou escaneie o *QR-Code* com a câmera do seu *smartphone* para ser direcionado ao *blog*!



3 COMO O BLOG FOI SELECIONADO E QUAIS SÃO SUAS CARACTERÍSTICAS?

Incio, a partir da metodologia de análise textual discursiva (MORAES, 2003; MORAES; GALIAZZI, 2007), apresentando algumas informações sobre o processo de busca, “unitarização” e categorização do *corpus*. Neste livro, o *corpus* é composto pelos enunciados existentes previamente registrados, por estudantes e o professor, nas postagens e nos espaços destinados aos comentários do *blog* educativo selecionado. Além disso, estes estudantes e professor registraram enunciados em outros ambientes, tais como fórum e *wiki*, que também compuseram o *corpus*.

Nesse sentido, o *corpus* é o conjunto de documentos que “representa as informações da pesquisa e para a obtenção de resultados válidos e confiáveis, requer uma seleção e delimitação rigorosa” (MORAES; GALIAZZI, 2007, p. 16). Somente após ter a posse do *corpus* é que iniciei sua análise pelos ciclos denominados: unitarização e categorização (MORAES, 2003; MORAES; GALIAZZI, 2007). Enquanto que no ciclo de unitarização “se processa uma separação, isolamento e fragmentação de unidades de significado”; no ciclo de categorização, “o trabalho dá-se no sentido inverso: estabelecer relações, reunir semelhantes, construir categorias” (MORAES, 2003, p. 201).

Devido à grande quantidade de *blogs* educativos, criados e publicados diariamente sobre variados assuntos, especialmente, aqueles por estudantes e professores, foi necessária a identificação, seleção e caracterização da amostragem, ou seja, do *blog* educativo composto por enunciados registrados por estudantes e o professor, nas postagens e nos espaços destinados aos comentários, conforme apresento a seguir.

3.1 POR ONDE COMEÇAR A BUSCA PELO BLOG EDUCATIVO?

Optei inicialmente por solicitar acesso ao grupo, que será identificado por Grupo X, pois reunia, na época, mais de

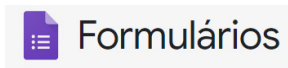
oitocentas pessoas de várias regiões do Brasil, principalmente professores que utilizavam ou tinham usado os *blogs* na sua prática pedagógica. Após receber permissão para o acesso ao Grupo X, providenciei o envio da mensagem aos associados do grupo, solicitando autorização para investigar os enunciados registrados por eles e pelos estudantes, nas postagens e nos espaços destinados aos comentários; ainda, esclarecendo que a pesquisa obedecia às normas éticas, garantindo sigilo à identidades dos participantes.

Para ajudar na tarefa, durante a navegação, aproveitei formulário, criado pelo *Google*, preenchendo as informações sobre cada um dos *blogs*, facilitando o armazenamento, a tabulação e, sobretudo, privilegiando a privacidade das informações sobre eles.



Você conhece os recursos do *Google Drive*? Além de formulários, é possível criar documentos de textos, planilhas e apresentações *online*, confira!

The image shows a screenshot of a Google Docs form interface. At the top, the 'google docs' logo is visible on the left, and 'Help | Sign out' is on the right. Below the logo is a blue header bar with several buttons: '+ Add item', 'Theme: Party', 'Email this form', 'See responses', 'More actions', and 'Saved'. The main content area of the form is titled 'INFORMAÇÕES SOBRE O BLOG' and contains several input fields: a large text area for the title, a 'Data do acesso:' field, a 'Hora inicial do acesso:' field, an 'Endereço do Blog: http://' field, and a 'Título do Blog:' field. A vertical scrollbar is visible on the right side of the form.



O formulário apresentava questões que permitiam digitar informações: data do acesso, hora inicial do acesso, endereço do *blog*, título, cidade e estado, escola, administrador/autor, área do conhecimento, período de uso, número de visitantes /data e hora, *layout* (cor do fundo das postagens, cor, tamanho e tipo das fontes das postagens); observações e hora final do acesso. Também, apresentava questões para assinalar uma ou mais opções da lista sobre o *blog* educativo: nível dos estudantes (Ensino Fundamental, Ensino Médio, Graduação, Pós-Graduação); participação dos estudantes e do professor (criação de postagem, registro de enunciados nos espaços destinados aos comentários, no mural de recados), verificando se ambos eram autores de enunciados publicados nas postagens e nos espaços destinados aos comentários, ou se os enunciados eram de autoria exclusiva do(s) professor(es), restando ao(s) estudante(s) publicar(em) enunciados somente nos espaços destinados aos comentários).

Registrei no formulário informações sobre a área do conhecimento e os recursos do *blog* educativo: textos, mensagem de voz, mensagem instantânea, *e-mail*, fotos, imagens estáticas e animadas, vídeo, lista de *links*, lista de *blogs*, histórico das postagens, número de visitantes, número de pessoas *on-line*, mapa (localização dos visitantes), mecanismo de busca de conteúdo, mecanismo de busca de conteúdo na *web*, perfil dos administradores/autores, classificação por assuntos, calendário, arquivo com conteúdos, tradutor, seguidores, relógio, mural de recados, enquete, cursor modificado, comentários recentes, músicas, títulos, grupos lógicos (agrupamento de informação), abas, migalhas de pão (assinala os caminhos) e pictogramas ou botões.

Embora o Grupo X fosse composto por grande número de

professores que utilizavam ou tinham usado *blogs* no processo de aprendizagem, recebi apenas três respostas à solicitação. Além disso, após acessar os mesmos, constatei que não apresentavam as características necessárias para a pesquisa. Apesar de um dos *blogs* apresentar material excelente sobre a cultura do Amazonas, empregado pelo professor como suporte às aulas presenciais, não tem enunciados de autoria dos estudantes, registrados nos espaços destinados aos comentários, sobre os assuntos tratados. O outro disponibilizava materiais sobre os conteúdos de Biologia tratados na sala de aula, mas os estudantes de diferentes escolas eram autores de poucos enunciados registrados nos espaços destinados aos comentários. Ainda, os estudantes não eram autores das postagens juntamente com o professor. A outra proposta empregava *blogs* criados e administrados individualmente, ou seja, embora os estudantes assumissem a autoria, por meio de enunciados registrados nas postagens e nos espaços destinados aos comentários, estes não eram registrados num único *blog*.

Portanto, busquei mais *blogs* educativos, a fim de identificar e selecionar os que explorassem e privilegiassem o registro de enunciados, de autoria dos estudantes e do professor, nas postagens e nos espaços destinados aos comentários de *blog* criado e administrado coletivamente. Você, leitor, deve estar pensando que não foi útil eu ter ingressado ao Grupo X, pois os três *blogs* dos associados interessados na pesquisa não apresentaram as características necessárias para a investigação. Contudo, destaco que fazer parte do Grupo X foi importante porque, como associada, tive acesso a lista com 74 *blogs*. Isso foi possível explorando as seções “Banco de Dados” e “*Blogs*” do ambiente do grupo, que possibilitou acessar os dados públicos dos associados: nome, título, tema e *link* do *blog*; *e-mails*, cidade e estado, telefone comercial e telefone residencial.

Então, inicialmente, fiz a seleção dos que tratavam de conteúdos de alguma área do conhecimento, desconsiderando os que tratavam de temas tais como: a formação de professores, o uso das tecnologias e dicas de leitura. A partir das considerações apresentadas no capítulo anterior, apoiadas nas afirmações, sobretudo, de Vigotski (2001) e Bakhtin (2004), enfatizo que

tanto professor quanto estudantes podem apresentar *posição responsiva*, por meio de seus enunciados, ao aproveitarem os *blogs* educativos como AVEA, e diversos ambientes digitais, no processo de ensino e aprendizagem: agindo e se responsabilizando sobre o texto exibido na tela, produzindo significado; colocando-se conscientemente e não somente como *álibi* na leitura; tornando os enunciados algo singular a ele. Da mesma forma, o ensino e a aprendizagem não devem ser atos solitários, mas de interação com o(s) outro(s). Por isso, decidi aproveitar enunciados registrados não em *blogs* educativo-individuais, do professor e dos estudantes, mas num de autoria coletiva, isto é, que os estudantes não registrassem seus enunciados somente nos espaços destinados aos comentários nas postagens criadas pelo professor; mas, assim como o professor, os estudantes também fossem responsáveis pela criação, edição e publicação das postagens; por *blogs* coletivos, que tivessem como característica a *enunciação*, constituído por muitas “vozes”, a do professor e a dos estudantes.

A seleção inicial foi composta por vinte e cinco (25) *blogs* educativos. Destes, dez (10) tinham a autoria do professor, e os estudantes participavam por meio de enunciados registrados apenas nos espaços destinados aos comentários; e quinze (15) apresentavam autoria coletiva, ou seja, tanto o professor quanto os estudantes eram os responsáveis pela criação, edição e publicação de postagens e pelos enunciados registrados nos espaços destinados aos comentários.

A Figura 5⁴ revela que os vinte e cinco (25) *blogs* educativos selecionados tratavam de conteúdos das seguintes áreas do conhecimento: História, Filosofia, Literatura, Língua Portuguesa, Artes e Física; usados por professores e estudantes residentes em cidades de diferentes estados brasileiros: São Paulo e Mogi Mirim

⁴ A Figura 5 apresenta as palavras “série” e “ano” ligadas ao Ensino Fundamental, pois quando foi realizada a pesquisa algumas escolas ainda estavam fazendo a transição de série para os nove anos do Ensino Fundamental, para se adequar a Resolução n. 3 de agosto de 2005, que define normas nacionais para a ampliação do Ensino Fundamental para nove anos de duração, conforme determina a legislação atual.

(SP); Rio de Janeiro (RJ); Pitangui, Cataguases e Belo Horizonte (MG); Joinville e Nova Trento (SC); Uruguaiiana, Charqueadas e Nova Bassano (RS) e uma professora residente na cidade do Porto em Portugal. Envolviam escolas particulares e públicas da esfera federal, estadual e municipal, do Ensino Fundamental e do Ensino Médio.

Figura 5 – Mapa dos 25 blogs selecionados

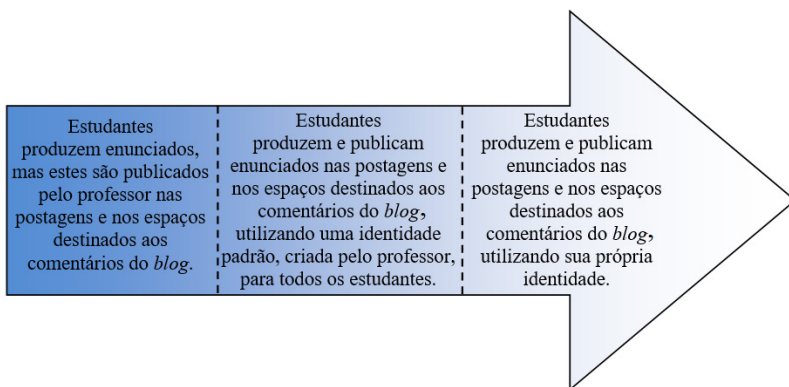


Fonte: Elaboração da autora.

Além disso, constatei diferentes níveis de autoria dos estudantes, nos quinze (15) blogs educativos de autoria coletiva, conforme apresenta a Figura 6. Em todos havia enunciados dos estudantes; no entanto, em sete (7) deles os enunciados produzidos pelos estudantes eram publicados pelo professor, nas postagens e nos espaços destinados aos comentários; em três (3) os enunciados

registrados pelos estudantes, nas postagens e nos espaços destinados aos comentários, não eram identificados individualmente, pois todos usavam a mesma senha e usuário padrão “alunos”; e em cinco (5) os enunciados dos estudantes, registrados nas postagens e nos espaços destinados aos comentários, eram identificados, individualmente, pelo seu próprio nome e senha.

Figura 6 – Níveis de autoria dos estudantes nos blogs



Fonte: Elaboração da autora.

Empreguei uma seta para a direita, para representar os níveis de autoria dos estudantes nos *blogs*, por entender que o nível de autoria deles pode avançar para a criação de seus próprios espaços digitais, nos quais é possível convidar pessoas para, junto com eles, o administrarem. A seta foi colorida verticalmente, da cor mais escura para a mais clara, usando as cores azul e branco da opção “gradiente” dos efeitos de preenchimento, por entender que o processo de autoria dos estudantes, aos poucos, vai se tornando mais “claro”, evidente, possibilitando o progresso na autoria dos estudantes nos *blogs* educativos. Usei linhas descontínuas para separar os três níveis de autoria dos estudantes apresentados, por considerar que este nível pode oscilar entre um e outro.

A partir desse momento, comprometendo-me com o sigilo da identidade dos professores e dos *blogs*, identifico os professores

pela letra P (professor) seguida de número (P1 a P11), e os *blogs* educativos pela letra B (*blog*) seguida de número (B1 a B25); são onze (11) e não vinte e cinco (25) professores, pois seis deles (P2, P3, P4, P5, P9 e P10) eram responsáveis pela administração de mais de um *blog* da lista dos vinte e cinco selecionados; e os B4 e B5 eram administrados pelos professores P2 e P11, conforme Quadro 1.

Quadro 1 – Identificação dos professores e *blogs* educativos

Professor	Blogs
P1.....	B1
P2.....	B2, B3, B4, B5
P3.....	B6, B7, B8, B9
P4.....	B10, B11, B12
P5.....	B13, B14, B15
P6.....	B16
P7.....	B17
P8.....	B18
P9.....	B19, B20, B21, B22, B23
P10.....	B24, B25
P11.....	B4, B5

Fonte: Elaboração da autora.

Entrei em contato com os onze (11) professores, destacando que seus *blogs* apresentavam as características necessárias para desenvolver a pesquisa e solicitando a sua autorização para utilizar os enunciados registrados por eles e os estudantes, nas postagens e nos espaços destinados aos comentários. Enviei em anexo o arquivo com o termo de consentimento livre e esclarecido,

que ressaltava o objetivo geral e o problema da pesquisa; justificava a realização do estudo e esclarecia como os resultados seriam estruturados: acesso, leitura, análise e uso anonimamente dos enunciados registros no *blog* educativo.

Ainda, informava que a pesquisa obedecia às normas éticas e não apresenta risco aos participantes, pois se comprometia a manter sigilo das identidades dos enunciados aproveitados, assegurando privacidade dos sujeitos e a confidencialidade das informações, na redação da pesquisa. Destacava que os dados da investigação poderiam ser publicados/divulgados, desde que garantido o sigilo das identidades. Também observava que a participação do professor era voluntária, e havia plena liberdade para recusar a participar ou retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização e prejuízo algum. Enfatizava que os participantes não receberiam nenhum pagamento, para participar do estudo, assim como não teriam custo pela participação; e toda dúvida que poderiam ter sobre a investigação seria esclarecida pelo meu *e-mail* ou telefone.

Oito (8) professores demonstraram interesse em participar da pesquisa, respondendo ao *e-mail* e enviando, em anexo, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE); três (3) professores (P9, P10 e P11) não responderam ao *e-mail* nem enviaram o termo. Dos oito (8) professores que demonstraram interesse em participar da pesquisa, os professores P1, P2, P3 e P4 possuíam *blogs* educativos em autoria coletiva com os estudantes em diferentes níveis de participação; os professores P5, P6, P7 e P8 eram os únicos responsáveis pelas postagens, e os estudantes registravam enunciados, apenas nos espaços destinados aos comentários.

De posse dos TCLEs assinados pelos professores, iniciei as observações e as anotações sobre os *blogs* educativos. Para facilitar a tabulação das informações e dos registros de fluxos de enunciados entre os estudantes e o professor nesse espaço digital, preenchi formulário criado no programa de edição de textos, com as seguintes informações: data de acesso; título e endereço do *blog*; observações; quantidade de postagens no

arquivo; categorias; recursos e ferramentas; *links* e cópia dos enunciados registrados nas postagens e nos espaços destinados aos comentários, conforme Figura 7.

Figura 7 – Formulário para enunciados registrados

ENUNCIADOS REGISTRADOS NO *BLOG* EDUCATIVO

DATA DE ACESSO:
TÍTULO DO <i>BLOG</i> :
ENDEREÇO DO <i>BLOG</i> :
OBS.:
QUANTIDADE DE POSTAGENS – ARQUIVOS DO <i>BLOG</i> :
CATEGORIAS:
RECURSOS / FERRAMENTAS:
LINKS:
ENUNCIADOS REGISTRADOS NAS POSTAGENS E NOS ESPAÇOS DESTINADOS AOS COMENTÁRIOS:

Fonte: Elaboração da autora.

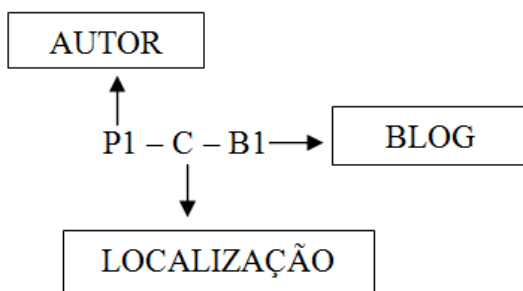
Esse foi um trabalho minucioso de copiar e colar, num único arquivo, todos os enunciados registrados pelos estudantes e o professor na ordem em que foram publicados no *blog* educativo. Salvei as páginas da *web* que compunham o ambiente digital, para que eu pudesse consultar sem a necessidade do acesso à *internet*. Para isso, criei pasta no *notebook* para cada *blog* educativo, armazenando o arquivo do editor de texto e as páginas *web*.

Devido à dificuldade de encontrar *blogs* educativos, em que tanto o professor quanto os estudantes fossem responsáveis pela produção de enunciados e criação e publicação de postagens, e que houvesse qualidade na *enunciação* e na *posição responsiva*, por meio

da alternância de enunciados registrados entre o professor e os estudantes, após a navegação, o preenchimento do formulário e a análise das planilhas e dos arquivos com as informações sobre o *corpus*, selecionei o *blog* educativo “B1”. Isso, porque apresentava a autoria coletiva, com o nível mais alto de participação dos estudantes, ou seja, eles, juntamente com o professor P1, eram responsáveis pela produção e publicação dos enunciados registrados nas cento e nove (109) postagens e nos cento e treze (113) espaços destinados aos comentários estes identificados, individualmente, pelo seu nome. No total, o arquivo, em que foram salvos todos os enunciados registrados no B1 e nas *wiki* e *fóruns*, possuía 352 páginas.

A partir deste momento, comprometendo-me com o sigilo da identidade dos estudantes autores do B1, eles serão identificados pela letra E (estudante) seguida da letra inicial de seu nome. Além das letras correspondentes aos autores P ou E (professor ou estudante), os enunciados registrados por eles, aproveitados neste livro, estão identificados pelas letras correspondentes à sua localização. Desse modo, para identificar os enunciados registrados nos espaços destinados aos comentários, usei a letra **C** *maiúscula* e, para os registrados nas postagens, a letra **P** *maiúscula*. Finalmente, acrescentei a identificação do *blog* em questão. Consequentemente, a identificação completa dos enunciados registrados pelo professor seguirá a estrutura apresentada na Figura 8.

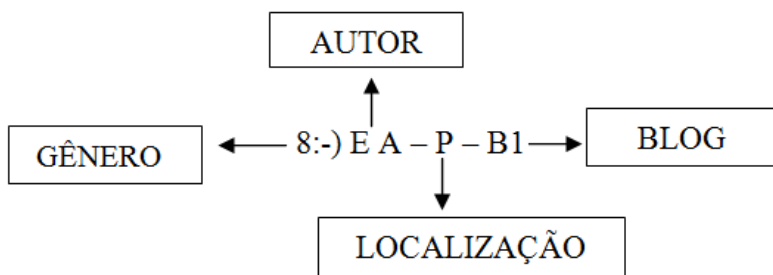
Figura 8 – Identificação completa dos enunciados registrados pelo professor



Fonte: Elaboração da autora.

Usei *emoticon* para representar o gênero do estudante: o *emoticon* q:-) (de boné) representa os enunciados do gênero masculino e o *emoticon* 8:-) (menina) representa os do feminino. Por conseguinte, a identificação completa dos enunciados dos estudantes apresenta a estrutura ilustrada na Figura 9.

Figura 9 – Identificação completa dos enunciados dos estudantes



Fonte: Elaboração da autora.

As letras correspondentes à identificação dos autores, da localização e do *blog* serão separadas por hífen. Além disso, os enunciados aproveitados na escrita deste livro são apresentados como figuras, para preservar os destaques (sublinhados, negritos, itálicos), as cores e os tipos das fontes usadas pelo professor e estudantes, originalmente, nas postagens e nos espaços destinados aos comentários. Assim, ao optar por manter os registros do AVEA como estavam, sem realizar intervenções ou correções, algumas figuras apresentem erros gramaticais, sobretudo de ortografia. Depois destes esclarecimentos, apresento as características do *blog* educativo selecionado.

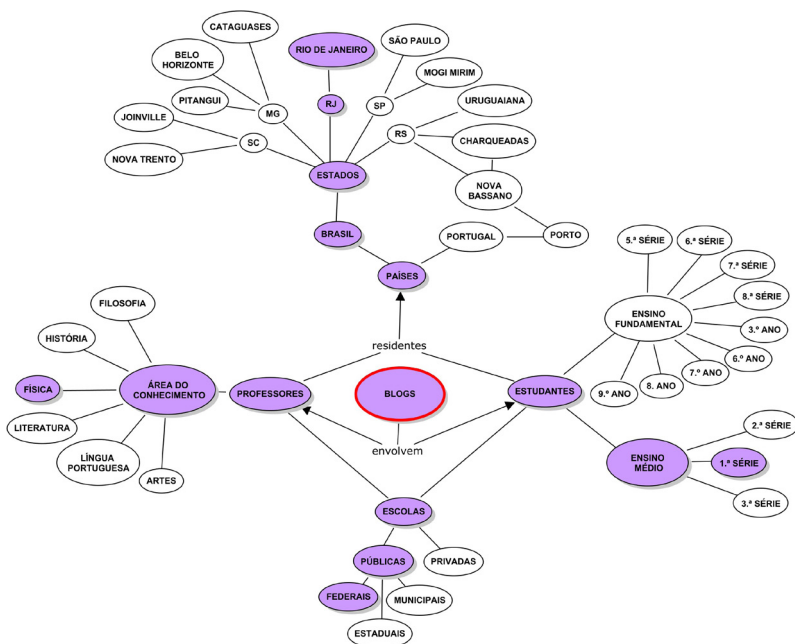
3.2 QUAIS AS CARACTERÍSTICAS DO BLOG EDUCATIVO SELECIONADO?

O *blog* educativo selecionado, “B1”, foi usado de fevereiro a dezembro de 2009, e criado pelo professor P1, por meio do

software *b2evolution* 3.3.1. O professor P1 é graduado em Física, especialista em Análise de Sistemas e Mestre em Ensino de Física e Matemática.

Portanto, ele tem formação e experiência na área do conhecimento em que atua, Física, e no uso das TDICs; isso pode contribuir, justificar e dar embasamento técnico e teórico para o uso do *blog* e outros recursos e ambientes digitais nas suas práticas pedagógicas. A Figura 10 destaca que este *blog* educativo, dentre os explorados, é composto pela alternância de enunciados, entre o professor de Física P1 e os estudantes de quatro turmas da primeira (1.^a) série do Ensino Médio de uma escola pública federal do Rio de Janeiro, registrados nas cento e nove (109) postagens e nos cento e doze (112) espaços destinados aos comentários.

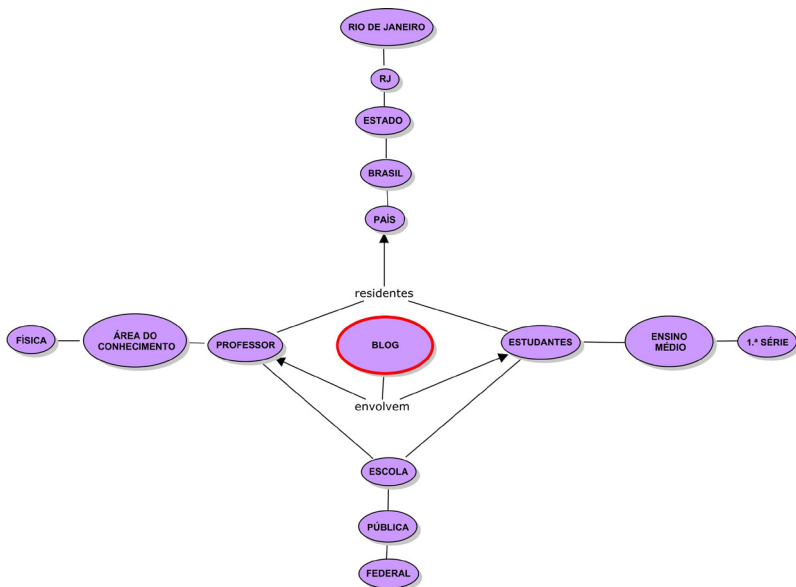
Figura 10 – Mapa do *blog* selecionado em relação aos *blogs* investigados



Fonte: Elaboração da autora.

Eliminando as informações sobre os que não foram aproveitados neste livro, apresentadas na figura anterior, é possível realçar ainda mais as características do B1, conforme Figura 11.

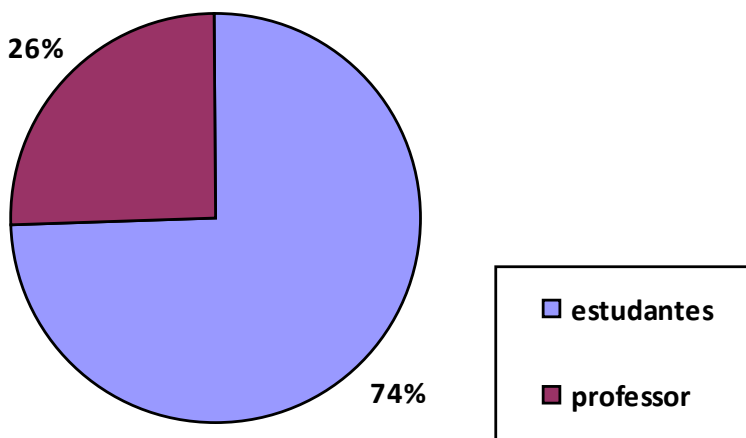
Figura 11 – Mapa do blog selecionado



Fonte: Elaboração da autora.

A Figura 12 revela que, das 109 postagens publicadas no B1, 28 são de autoria do professor P1 e 81 dos estudantes, evidenciando o protagonismo destes neste ambiente digital e no processo de ensino e aprendizagem.

Figura 12 – Postagens publicadas pelo professor e pelos estudantes



Fonte: Elaboração da autora.

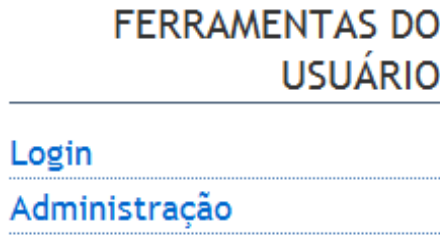
As informações disponíveis podem ser visualizadas e consultadas por qualquer pessoa visitante que acesse o endereço do B1. Os visitantes podem registrar enunciados nos espaços destinados aos comentários, porém, para criar ou editar postagem no B1 é necessário acessar a área restrita, por meio da opção “Entrar”, disponível na barra de menu da página inicial do *blog*, ilustrada na Figura 13; também da opção *Login* das “Ferramentas do Usuário”, apresentada na Figura 14, disponível na barra lateral do B1:

Figura 13 – Aba localizada na parte superior do *blog*

[Home](#) [Política de Comentários](#) [Sobre](#) [Como Publicar aqui!](#) [Contato](#) [Entrar](#)

Fonte: *Blog B1*.

Figura 14 – Ferramentas do usuário



Fonte: Blog B1.

O professor P1 concedeu-me acesso à área restrita, possibilitando a busca de informações disponíveis somente aos administradores do *blog*, tais como o acesso às páginas de edição das postagens. Na tela de acesso restrito, é necessário fornecer o *login* e a senha, conforme Figura 15:

Figura 15 – Formulário de login

A screenshot of a login form titled "Formulário de Login.". The page features the "b2evolution" logo on the left. A message states "Você precisa aceitar cookies para logar.". There are two input fields: "Login:" and "Senha:". Below the "Senha:" field is a link "Perdeu a senha?". At the bottom, there are two buttons: "Entrar!" and "Ir para o painel de controle!". In the bottom right corner, there are links for "Registrar..." and "Abortar log".

Fonte: Blog B1.

Após fornecer *login* e senha na área restrita do B1, os usuários podem clicar no botão “Entrar!” ou “Ir para o painel de controle!”.

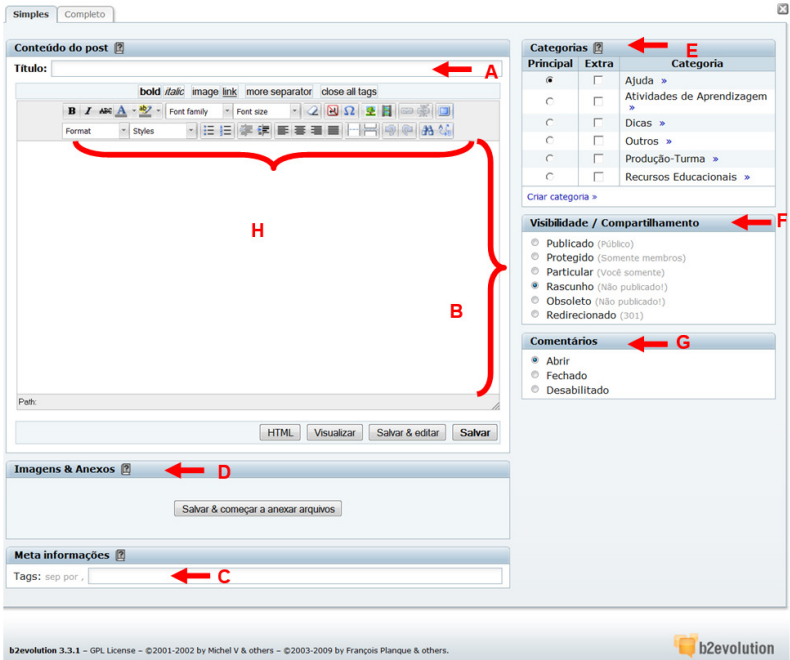
Caso os usuários optem por “Ir para o painel de controle!”, terão acesso e controle sobre: “Comentários esperando moderação”, que podem ser editados, publicados ou removidos; “Rascunhos recentes”, são postagens que foram criadas, mas não foram publicadas e podem ser editadas; “Recentemente editados”, lista de postagens que foram alteradas e podem ser editadas. Ainda, no painel de controle, os usuários podem gerenciar o *blog* (escrever nova postagem, acessar as postagens e comentários, editar as categorias, visualizar) e personalizá-lo (propriedades, recursos, modelo, entre outros).

Se os usuários optarem pela opção “Entrar!”, todas as alternativas disponíveis no painel de controle estarão disponíveis na página inicial do B1, que apresentará barra de menu com as opções: *b2evolution*; Painel; Ver; Escrever; Gerenciar, Personalizar e Ferramentas. Qualquer modo acessado pelos usuários à área restrita do B1, seja pelo “Entrar!”, seja pelo “Ir para o painel de controle!”, possibilitará criar novas postagens. A página de criação ou edição das postagens apresenta as abas com a opção “simples” ou “completa”.

A Figura 16 representa a página *simple*, composta por espaços para que sejam digitados: o título (A), o conteúdo (B) e as *tags* (C), palavras-chave que identificam a postagem. É possível inserir imagens e anexos (D); selecionar ou criar categoria (E); escolher as opções de visibilidade ou compartilhamento (F), e selecionar opções para o espaço destinado aos comentários (G) da postagem.

Em geral, as ferramentas de edição (H) das postagens são semelhantes às dos programas editores de textos: tipo, cor e tamanho de fonte e efeitos (negrito, itálico, tachado – realçar o fundo do texto e limpar formatação); parágrafo (alinhado à direita e esquerda; centralizado e justificado – marcadores – numeração – aumentar ou diminuir recuo); além da possibilidade de inserir símbolo, imagem, vídeo e *link*; localizar ou substituir palavras. É possível salvar a postagem sem publicá-la; visualizar a postagem, antes de publicá-la e não permitir que os leitores registrem enunciados nos espaços destinados aos comentários da postagem publicada.

Figura 16 – Página simples para a edição de postagens



Fonte: Blog B1.

Caso o professor P1 ou os estudantes optem por usar a página de edição das postagens “completa”, além de todas as funcionalidades e ferramentas disponíveis na página de edição simples, outras opções são disponibilizadas: inserir e editar tabelas, caracteres subscritos e sobrescritos, conforme Figura 17.

Figura 17 – Página completa para a edição de postagens

Simple
Completo
✕

Conteúdo do post

Título: Linguagem: Portuguese (br)

Link para o site: Tipo: Post

AdSense

ins del str em code p block pre ul ol li link link IM INT INP X

Vídeo: YouTube Google vídeo DailyMotion LiveVideo iFilm vídeo

Format Styles

Font family Font size

Path:

Imagens & Anexos

Propriedades avançadas

URI title "slug":

tag <title>:

<meta> desc:

<meta> keywds:

Tags: sep por ,

Resumo: (para feeds XML)

Propriedades do workflow

Prioridade: 3 - Média Atribuído a: Sem usuário Status da tarefa: No status

Ações adicionais

Trackback URLs: (Separadas por espaço)

		Categoria
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ajuda >
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Atividades de Aprendizagem >
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dicas >
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Outros >
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Produção-Turma >
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Recursos Educacionais >

[Criar categoria >](#)

Propriedades

Post em destaque

Ordem: pode ser decimal

Visibilidade / Compartilhamento

- Publicado (Público)
- Protegido (Somente membros)
- Particular (Votar somente)
- Rascunho (Não publicado)
- Obsoleto (Não publicado)
- Redirecionado (301)

Renderezadores de texto

Warning: Call-time pass-by-reference has been deprecated in [/home/aprenden/aprendendofisica.pro.br/](#) on line 57

- AdSense
- latex
- Auto Links
- Video Plug
- Auto P
- Smilies
- Texturize

Comentários

- Abrir
- Fechado
- Desabilitado

b2evolution 3.3.1 – GPL License – ©2001-2002 by Michel V & others – ©2003-2009 by François Planque & others.
 b2evolution

Fonte: Blog B1.

A Figura 18 revela que as postagens são classificadas em “Categorias”, de acordo com o conteúdo publicado: Todas, Ajuda, Atividades de Aprendizagem, Dicas, Outros, Produção-Turma e Recursos Educacionais.

Figura 18 – As “Categorias” das postagens

CATEGORIAS
Todas
Ajuda
Atividades de Aprendizagem
Dicas
Outros
Produção-Turma
Recursos Educacionais

Fonte: Blog B1.

Além disso, as postagens publicadas podem ser acessadas a partir do “Diretório dos Arquivos”, que as armazena e as organiza pelo mês de publicação, conforme ilustra a Figura 19.

Figura 19 – Diretório dos arquivos

Diretório dos Arquivos
Dezembro 2009 (1)
Novembro 2009 (5)
Outubro 2009 (2)
Setembro 2009 (10)
Agosto 2009 (59)
Julho 2009 (2)
Mai 2009 (6)
Abril 2009 (5)
Março 2009 (18)
Fevereiro 2009 (1)

Fonte: Blog B1.

Os usuários (professor, estudantes e visitantes) *on-line*, conforme Figura 20,⁵ ao clicarem no mês, têm acesso aos detalhes relacionados a cada postagem publicada: título; autor; data e horário de publicação; localização (em que categoria ela está arquivada); número de visualizações e de enunciados registrados nos espaços destinados aos comentários e as *tags*. Isso pode ser visto na Figura 21, que apresenta detalhes das postagens publicadas no mês de julho.

Figura 20 – Usuários *on-line*

QUEM ESTÁ ONLINE?
Usuários convidados: 7

Fonte: *Blog B1*.

⁵ Observe que na Figura 5, a palavra *on-line* está registrada no *blog B* sem o hífen e itálico. Conforme esclarecimento anterior, ressalto que optei por trazer em forma de figura todos registros do AVEA, preservando os originais sem realizar intervenções e correções. Portanto, ao longo do livro você pode se deparar com algumas figuras que apresentam textos com erros gramaticais, sobretudo de ortografia.

Figura 21 – Detalhes das postagens publicadas no mês de julho

Arquivos para: Julho 2009

Gabarito Prova Física (2 Trim - 1 Ano)

Olá pessoal. Primeiro de tudo, boas férias e bom descanso! No segundo semestre voltaremos com mais entusiasmo e com algumas novidades :) Abaixo a prova com o gabarito... Prova com gabarito Notas somente em agosto.... sim, eu também estou de... [mais >](#)

De P1 - P - B1

Julho 16th, 2009

Postado em Recursos
Educaçãoais, Outros

610 visualizações

1 Feedback >

Tags: física, gabarito



Testes em Dupla Aplicados

A pedidos, publico os testes aplicados nas 4 turmas. Usem para estudar para a prova. Teste 1 Teste 2 Teste 3 Teste 4 Em todos eles, corrijam o vetor na questão 3. A força está empurrando os blocos e não puxando! Bons estudos. [mais >](#)

De P1 - P - B1

Julho 3rd, 2009

Postado em Recursos
Educaçãoais

270 visualizações

Enviar feedback >

Tags: leis-newton, mecânica



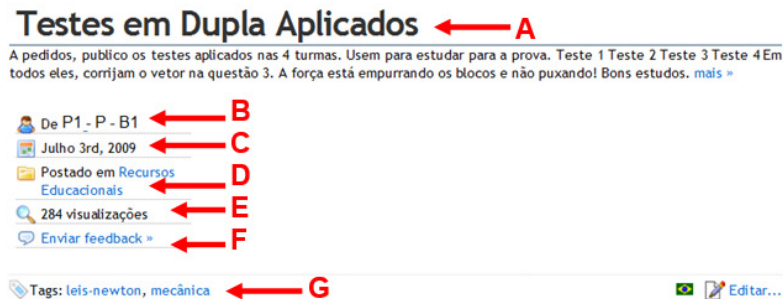
Fonte: Blog B1.

A Figura 22 mostra que o resumo de cada postagem publicada no B1 apresenta o título (A), o autor (B), a data (C), sua localização ou categoria (D), o número de visualizações (E) e enunciados registrados no espaço destinado aos comentários (F) e as tags (G). A postagem pode ser editada não só pelo autor responsável pela sua publicação, mas também por outros autores do blog.

Isso pode ser feito por meio do ícone que dá acesso à página de edição disponível no canto inferior direito (H) da postagem.

Para isso, os estudantes e o professor precisam ter acesso à área restrita com seu usuário e senha. Caso contrário, esse ícone não estará disponível.

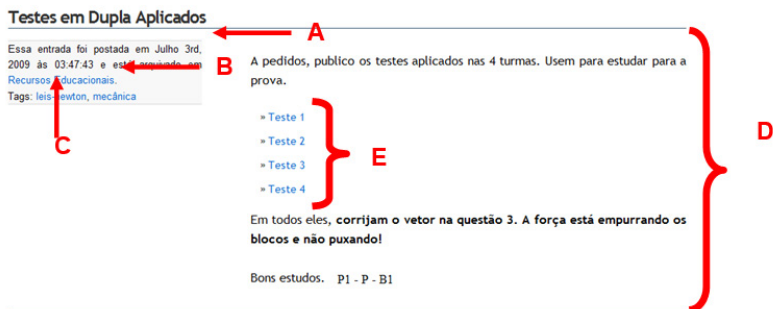
Figura 22 – Resumo da postagem publicada



Fonte: Blog B1.

Ao clicar no título do resumo da postagem, há acesso ao seu conteúdo, conforme Figura 23. Cada postagem apresenta a data e o horário da publicação (A); indica a categoria em que está arquivada (B); as *tags* (C); e pode ser composta por textos (D) e *links* (E). Ainda pode apresentar imagens e vídeos.

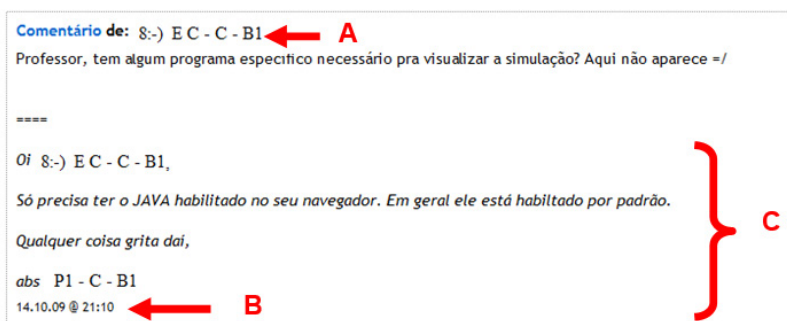
Figura 23 – Postagem



Fonte: Blog B1.

Logo abaixo da postagem publicada no B1, aparecem os enunciados registrados no espaço destinado aos comentários, como apresenta a Figura 24. Além da identificação do autor do registro (A), aparece a data e o horário (B) em que os enunciados foram publicados. Abaixo desses registros pode aparecer a resposta aos enunciados registrados nos espaços destinados aos comentários (C).

Figura 24 – Espaço destinado aos comentários



Fonte: Blog B1.

Caso nos espaços destinados aos comentários apareça, após a identificação do autor, o ícone na forma de envelope, é possível enviar mensagem para seu *e-mail*. Portanto, os registros desses enunciados ficam restritos ao destinatário do *e-mail*. Ao clicar neste ícone, na página de edição de *e-mail*, aparecem os campos a serem preenchidos: nome do remetente (A), seu *e-mail* (B) e a mensagem (C), conforme Figura 25.

Figura 25 – Página de edição de e-mail

Envie um e-mail

Para: q-)EL - C - B1

A → **De:** Seu nome.

B → **Email:** Seu endereço de email. (Não será exibido nesse site.)

Assunto: Re: Comentário em Roteiro para atividade s Assunto do e-mail

Mensagem:

C →

Texto puro somente.

Fonte: Blog B1.

Assim, se estudantes e visitantes desejarem entrar em contato com o P1, sem que demais usuários tenham acesso aos enunciados, podem enviar mensagem para o e-mail do professor, por meio do *blog*, por exemplo. Caso o usuário esteja registrado, além do campo “para” e “assunto”, o campo “De” e “E-mail” são preenchidos automaticamente.

Após os enunciados registrados nas postagens e nos espaços destinados aos comentários, há espaço para que sejam inseridos outros enunciados pelos “leitores/autores”. Refiro-me aos usuários leitores como “leitores/autores”, porque eles podem não apenas ler os enunciados registrados nas postagens e nos espaços destinados aos comentários, mas podem inserir seus enunciados, tornando-se também autores do *blog* educativo.

A Figura 26 revela que, neste espaço, há campo para o registro de enunciados (A) e os campos obrigatórios para a identificação

(nome (B), *e-mail* (C) que não é divulgado no ambiente, o endereço de seu *site* (D)); há campo em que é possível votar no conteúdo da postagem (E), que pode ser classificado de pobre a excelente e as opções (F): “Lembre-se de mim” (Nome, *e-mail* e *web site*) e “Permitir mensagens de”.

Figura 26 – Espaço para inserir enunciados

Deixe seu comentário

B → Nome:

C → Email:
Seu endereço de e-mail não será revelado nesse site.

D → Site:
Sua URL será exibida.

E → Seu voto: Pobre Excelente

Texto do comentário:

A →

Opções: Auto-BR (Quebras de linha se tornam
)

F → Lembre-se de mim (Nome, e-mail & website)

Permitir mensagens de (Permitir que usuários o contatem através de um formulário eletrônico (seu e-mail não será exibido.))

Fonte: Blog B1.

No momento do registro de enunciados no *blog* educativo, ao selecionar a opção “Permitir mensagens de”, o autor permite que os leitores entrem em contato com ele pelo *e-mail*. Apesar de ser possível entrar em contato com os autores de enunciados por *e-mail*, seu endereço não é revelado. Ao selecionar a opção “Lembre-se de mim”, os dados preenchidos no campo “Nome”, “*E-mail*” e “*Site*” são publicados como *links*.

Os “leitores/autores” ainda podem visualizar seus enunciados registrados nos espaços destinados aos comentários,

antes de publicá-los no B1. Caso o leitor/autor selecione a opção “Lembre-se de mim” (Nome, *e-mail* e *web site*) e “Permitir mensagens de” e não preencha os campos *e-mail* e *site*, seus enunciados registrados no espaço destinado ao comentário não serão publicados. Ele será informado de que não foi possível publicar os enunciados e que corrija os erros que impediram sua publicação. Isto é, que volte para a página de edição e preencha o campo *e-mail*, conforme Figura 27.

Figura 27 – Mensagem não foi possível publicar o comentário

Não foi possível publicar o comentário. por favor corrija estes erros:

- Por favor preencha o campo nome.
- Por favor preencha o campo e-mail.
- Por favor não envie comentário em branco.

[\[Voltar para a edição de comentários\]](#)

Fonte: Blog B1.

Outras mensagens de erro são informadas impedindo que os enunciados registrados nos espaços destinados aos comentários sejam publicados: *e-mail* fornecido não é válido; e não envie comentário em branco. Ao voltar para a página de edição de comentários, as informações e os enunciados que tinham sido registrados anteriormente não são recuperados. Dessa forma, é necessário preencher todos os campos novamente.

A Figura 28 mostra que os enunciados registrados nos espaços destinados aos comentários somente serão publicados, após a leitura e aprovação do professor P1, administrador do ambiente. Os leitores/autores recebem essa informação no momento de enviar à publicação.

Figura 28 – Mensagem comentário enviado

Seu comentário foi enviado. Ele irá aparecer assim que aprovado.

Pag 130 ex03 >

Fonte: Blog B1.

Nesse caso, como mostra a Figura 29, logo abaixo dos enunciados registrados no espaço destinado aos comentários publicados no B1 aparece a seguinte informação:

Figura 29 – Mensagem de comentário enviado

Feedbacks esperando moderação

Esse post tem 1 feedback esperando moderação...

Fonte: Blog B1.

O B1, além de classificar as postagens por meses e categorias, apresenta *link* para localizar as postagens recentes e os últimos comentários. Outra funcionalidade que facilita o acesso às informações no B1 é a ferramenta de busca, apresentada na Figura 30. Por meio dela é possível que os usuários localizem determinado conteúdo publicado nas postagens e nos espaços destinados aos comentários, buscando por palavras-chave (Todas as Palavras, Qualquer Palavra e Toda a frase).

Figura 30 – Ferramenta de busca

BUSCA

Todas as Palavras
 Qualquer Palavra
 Toda a frase

Busca

Fonte: Blog B1.

O B1 apresentava lista de *links* para *sites* que tratavam do conteúdo de Física e para o *site* da escola, indicando aos usuários (professor, estudantes e visitantes) que o ambiente digital

tem como público, sobretudo, estudantes e professores; trata de conteúdos de Física e faz referência à instituição escolar em que os estudantes estão matriculados, e o professor desempenha suas atividades profissionais. Finalmente, após o *blog* educativo ser identificado, selecionado e caracterizado, iniciei a análise textual discursiva realizando a “unitarização” e a categorização do *corpus*, composto pelos enunciados registrados previamente por estudantes e o professor, nas postagens e nos espaços destinados aos comentários, conforme apresento a seguir.

3.3 QUAIS FORAM AS CATEGORIAS CRIADAS PARA A ANÁLISE?

Antes de realizar a “unitarização” do *corpus*, fiz cópia do arquivo criado no programa de edição de textos, armazenando todos os enunciados registrados pelo professor e os estudantes nas postagens e nos espaços destinados aos comentários do B1. Com isso, preservei o *corpus* original, exatamente como se encontravam registrados no ambiente digital.

Impregnada pelo *corpus*, iniciei o primeiro ciclo da análise textual discursiva: a “unitarização”, ou seja, a desmontagem dos textos, que se caracteriza pela desconstrução do *corpus*. Moraes e Galiazzi afirmam que este ciclo consiste

[...] num processo de desmontagem ou desintegração dos textos, destacando seus elementos constituintes significa colocar o foco nos detalhes e nas partes componentes dos textos, um processo de decomposição que toda análise requer. Com essa fragmentação ou desconstrução pretende-se conseguir perceber os sentidos dos textos em diferentes limites de seus pormenores, ainda que se saiba que um limite final e absoluto nunca é atingido (2007, p. 18).

No processo de “unitarização”, ao explorar o arquivo, criado no programa de edição de textos, que armazenava todos os enunciados registrados no B1, explorei as ferramentas “Cor do Realce

do Texto”, como se fosse caneta marca-texto, “Novo Comentário” e “Localizar”. Desse modo, ao realizar mais uma vez a leitura aprofundada e cuidadosa dos enunciados que compuseram o *corpus*, as cores disponíveis na ferramenta “Cor do Realce do Texto” foram usadas para identificar e codificar, a partir dos objetivos da pesquisa, os enunciados que apresentavam possíveis *unidades de análise*, denominadas de unidades de significado e de sentido (MORAES, 2003; MORAES; GALIAZZI, 2007).

Aproveitei a ferramenta “Novo Comentário” para inserir considerações sobre o contexto de determinado trecho identificado e categorizado; e a ferramenta “Localizar”, para facilitar o encontro de palavras no arquivo. Para codificar os enunciados, nesse ciclo, igualmente usei diferentes cores e as letras maiúsculas como códigos, para substituir a identidade dos participantes: professor (P) e estudantes (E), e a localização dos enunciados: *blog* (B), postagem (P), espaço destinado ao comentário (C), *wiki* (W) e fóruns (F).

Apesar de Moraes e Galiazzi (2007, p. 21) afirmarem que é “preciso desestabilizar a ordem estabelecida, desorganizando o conhecimento existente” e considerarem que a “desordem é condição para a formação de novas ordens” (2007, p. 22), ao fragmentar e desconstruir os textos que estavam, inicialmente, organizados nas postagens do *blog* educativo por data de publicação, questionei-me: Será possível construir ordem a partir da “bagunça” de cores e letras dos códigos criados?

A resposta a esta pergunta surge com o segundo ciclo da análise textual discursiva, que consiste na categorização (MORAES, 2003; MORAES; GALIAZZI, 2007). Antes de iniciá-la, fiz cópia do arquivo da “unitarização”, para preservar o processo desenvolvido. Num destes arquivos, realizei mais uma leitura aprofundada, agora dos enunciados codificados na “unitarização” do *corpus* da pesquisa, identificando e nomeando categorias e agrupando os enunciados semelhantes em tabelas. O fato de eu ter empregado como código as diferentes cores, no ciclo de “unitarização”, facilitou o agrupamento dos enunciados semelhantes.

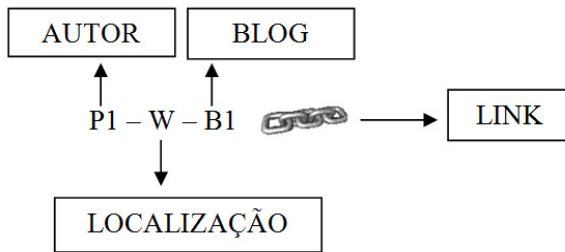
Além de realizar a identificação e a nomeação das categorias, o ciclo de categorização estabelece relações entre os elementos que as compõem, por meio de explicitação. Moraes (2003, p. 201) ressalta que esse ciclo produz “[...] uma nova ordem, uma nova compreensão, uma nova síntese”.

A nova ordem foi revelada a partir da leitura do material que compôs o *corpus*, unindo os enunciados semelhantes, que estavam identificados e codificados, mas espalhados no arquivo do ciclo de unitarização. Ao finalizar o ciclo de categorização, identifiquei e nomeei, inicialmente, três categorias: “Para além do *blog*”, “Propondo desafios no *blog*” e “Criando postagens e comentários”. Porém, reuni os enunciados das categorias “Propondo desafios no *blog*” e “Criando postagens e comentários” numa única categoria, denominada, “Diálogos: como ocorre a *enunciação* entre o professor e os estudantes?”, considerando-as como subcategorias.

Denominei de “Para além do *blog*: os estudantes e o professor registram os enunciados em outros ambientes?” a categoria composta por enunciados que demonstram que o professor e os estudantes, autores do ambiente digital selecionado, não se limitam, unicamente, aos registros de enunciados apenas nas postagens e nos espaços destinados aos comentários; eles também exploram fórum e *wiki*. Os enunciados registrados nesses ambientes, não podem ser desprezados, pois revelam as situações de aprendizagem propostas pelo professor, incluindo a *posição responsiva* dos estudantes.

Identifiquei os enunciados utilizados na análise, que não foram registrados nas postagens e nos espaços destinados aos comentários do B₁, pela letra inicial da sua localização: W para os enunciados localizados nas *wiki* e F para os enunciados localizados em fóruns; e esses enunciados apresentam a imagem de corrente/elo, que representa *link*, Figura 31.

Figura 31- Identificação completa dos enunciados registrados em fórum e *wiki*



Fonte: Elaboração da autora.

“Diálogos: como ocorre *enunciação* entre o professor e os estudantes?” é o título da categoria composta pelas subcategorias “Propondo desafios no *blog*: como isso acontece?” e “Como assumir *posição responsiva*?”, que evidenciam a *enunciação* (BAKHTIN, 2003, 2004), por meio da alternância de enunciados registrados pelos estudantes e pelo professor, que demonstram sua *posição responsiva*, a partir da compreensão dos enunciados registrados.

Na subcategoria “Propondo desafios no *blog*: como isso acontece?” agrupei os enunciados registrados pelo professor, que evidenciaram sua intenção de organizar e propor situações de aprendizagem coletivas aos estudantes no *blog* educativo e possibilitar a colaboração e a cooperação entre os colegas, usando a linguagem, inicialmente como função intersíquica e depois intrapsíquica, para a solução das propostas (VIGOTSKI, 2001). Intitulei “Como assumir *posição responsiva*?” a subcategoria em que foram considerados os enunciados registrados pelos estudantes, que demonstram seu nível de desenvolvimento efetivo (VIGOTSKI, 2001) ao assumirem a *posição responsiva*, produzindo enunciados nas postagens e nos espaços destinados aos comentários, a partir da compreensão dos enunciados registrados pelo professor, ao propor determinada atividade.

Assim sendo, ratifico que as palavras não são empregadas pelos estudantes somente para a comunicação com o professor

e os colegas, mas também para a solução das propostas que resultam no registro de seus enunciados, nas postagens e nos espaços destinados aos comentários. Por isso, as palavras são fundamentais para pensar, para a fala interior (VIGOTSKI, 1998) e o discurso interior (BAKHTIN, 2003, 2004). Da mesma forma, foram considerados os enunciados registrados pelo professor, que demonstram sua intervenção na ZDP, a partir dos enunciados registrados pelos estudantes, bem como os enunciados registrados pelos estudantes e pelo professor, que demonstram que eles reconsideram seus enunciados, anteriormente registrados, complementando, concordando ou divergindo das intervenções, a partir dos enunciados registrados com contribuições.

Desse modo, seguindo os ciclos definidos para a análise textual discursiva, a partir da definição das categorias cheguei, finalmente, à produção do metatexto, que corresponde ao texto descritivo-interpretativo, a partir dos textos do *corpus*. Ou seja, a comunicação das novas compreensões atingidas ao longo do ciclo de “unitarização” e do ciclo de categorização do *corpus* (MORAES, 2003; MORAES; GALIAZZI, 2007). Moraes diz claramente:

A pretensão não é o retorno aos textos originais, mas a construção de um novo texto, um metatexto que tem sua origem nos textos originais, expressando um olhar do pesquisador sobre os significados e sentidos percebidos nesses textos. Esse metatexto constitui um conjunto de argumentos descritivo-interpretativos capaz de expressar a compreensão atingida pelo pesquisador em relação ao fenômeno pesquisado, sempre a partir do *corpus* de análise (2003, p. 201, grifo do autor).

Nesse sentido, no próximo capítulo do livro apresento a produção do metatexto, ou seja, descrevo, discuto e interpreto os sentidos e significados elaborados a partir do *corpus*. Para isso, exponho e analiso as categorias definidas, a partir das observações e anotações sobre os enunciados registrados por estudantes e pelo professor, nas postagens e nos espaços destinados aos comentários disponíveis no ambiente digital selecionado, a fim

de inferir sobre qual é a relação entre os enunciados registrados por estudantes e o professor em *blog* educativo e processo de aprendizagem. Porém, antes de seguir com a leitura do livro, convido-o(a) a assumir *posição responsiva* sobre o capítulo 3 e registrar seus enunciados no espaço destinado aos comentários do *blog* especialmente criado para receber as contribuições dos leitores desse livro! Para isso, você sabe: clique na imagem abaixo ou escaneie o *QR-Code* com a câmera do seu *smartphone* para ser direcionado ao endereço!



4 QUAL É A IMPORTÂNCIA DOS ENUNCIADOS REGISTRADOS POR ESTUDANTES E PELO PROFESSOR, EM BLOGS OU EM OUTROS AMBIENTES DIGITAIS?

Neste capítulo exponho e analiso as categorias definidas anteriormente, denominadas: “Para além do *blog*: os estudantes e o professor registram os enunciados em outros ambientes?” e “Diálogos: como ocorre a *enunciação* entre o professor e os estudantes?”; e as subcategorias desta última “Propondo desafios no *blog*: como isso acontece?” e “Como assumir *posição responsiva*?”, tendo como referência os conceitos e as considerações, sobretudo, dos autores russos, Vigotski (1998, 2001) e Bakhtin (2003, 2004).

Começo pela categoria denominada “Para além do *blog*: os estudantes e o professor registram os enunciados em outros ambientes?”, pois assim justifico que apesar do estudo, inicialmente, tratar da relação dos enunciados registrados, por estudantes e o professor, em *blog* educativo e o processo de ensino e aprendizagem; foram aproveitados na análise, os enunciados registrados por eles também nos demais ambientes que estavam disponíveis, explicitamente, pelos *links* no *blog* educativo selecionado. Em seguida, apresento a categoria intitulada “Diálogos: como ocorre a *enunciação* entre o professor e os estudantes?” e suas respectivas subcategorias “Propondo desafios no *blog*: como isso acontece?” e “Como assumir *posição responsiva*?”

4.1 PARA ALÉM DO BLOG: OS ESTUDANTES E O PROFESSOR REGISTRAM OS ENUNCIADOS EM OUTROS AMBIENTES?

Os enunciados, ou seja, as *unidades da comunicação verbal* (BAKHTIN, 2003), que compuseram o *corpus* da pesquisa, têm suas fronteiras marcadas pela a alternância de registros realizados por estudantes de quatro turmas da 1.^a série do Ensino Médio e o professor de Física (P₁) de uma escola pública federal.

Estes estudantes e o professor não se restringiram, unicamente, a registrar seus enunciados nas postagens e nos espaços destinados aos comentários do *blog* educativo selecionado, identificado por B1. Eles exploraram e registraram enunciados em outros ambientes, entre eles: formulários, *wiki*, fóruns e *e-mails*; e recursos como *links*, fotos e vídeos. Estes não foram considerados e analisados como *corpus* durante a pesquisa.

O formulário criado pelo *Google* foi utilizado pelo professor P1 para examinar qual é o “Perfil Tecnológico dos Alunos”. Dessa forma, no enunciado registrado numa postagem do *blog* educativo, ele indica aos estudantes que acessem formulário e respondam ao questionário sobre seus conhecimentos relacionados ao uso de tecnologias, Figura 32.

Figura 32 – Utilização de formulários

» Fazer o levantamento do perfil tecnológico dos alunos. [Clique aqui](#) para responder o formulário; P1 - P - B1

Fonte: Blog B1.

Ao acessar o formulário indicado pelo professor (P1) no *link* “Clique aqui”, os estudantes tinham acesso a questões para sua identificação: turma, nome completo, e questões sobre as condições de acesso à *internet* em sua casa; se tinham conhecimentos de *HTML* e consultados se gostariam de usar mídias digitais na escola, tais como vídeos e fotos. O formulário apresentava espaço para o registro de sugestões dos estudantes sobre o uso da tecnologia na escola.

A partir do uso deste formulário, foi constatada a preocupação do professor P1 em verificar as condições de acesso; de maneira especial, qual o *nível de desenvolvimento efetivo* dos estudantes (VIGOTSKI, 2001) sobre o uso de tecnologias. Essa preocupação do professor justifica-se, pois os estudantes poderiam ou não ter vivido experiências com o uso de microcomputador, máquinas fotográficas e *internet* fora da escola, em sua casa ou em outros locais, como bibliotecas públicas. Observe que, em 2009, ano de

emprego desse *blog* educativo, nem todos os telefones celulares possuíam câmeras para foto ou vídeo e acesso à internet como os *smartphones* que conhecemos hoje! Daí a necessidade de questionar a experiência dos estudantes com máquinas fotográficas! De lá para cá o *smartphone* tem sido o principal aparelho, para produzir e enviar mensagens, imagens e vídeos!

Fica a Dica!

Ficou curioso sobre a história da telefonia? Para saber mais sobre isso e muito mais, acesse o Museu Tecnológico!



Ao tratar as informações preenchidas pelos estudantes nos formulários, o professor P1 pode ter a visão geral e individual do *nível de desenvolvimento efetivo* sobre o uso das TDICs; e verificar os interesses dos estudantes, visto que uma das questões indagava se eles gostariam de explorá-las. A partir das informações sobre quais recursos os estudantes têm maior interesse, facilidade e os que têm maior dificuldade em usar, por exemplo, o professor pode propor atividade em grupo que reúna estudantes com diferentes níveis de desenvolvimento efetivo, aproveitando determinado recurso.

Assim, o professor e os estudantes que conhecem melhor tal recurso podem atuar na ZDP ajudando os estudantes que apresentam dificuldades para realizar a situação proposta. Além disso, estes estudantes e o professor podem conhecer possibilidades

distintas de uso sobre o mesmo recurso. Ao reunirem-se, eles podem compartilhar informações e ampliar seus conhecimentos sobre o uso do recurso. Logo o uso dos formulários pelo professor é um importante recurso que facilita a tabulação das informações respondidas pelos estudantes; estas informações poderiam dar pistas ao professor P1, no momento de ele escolher as estratégias e os recursos que empregará no processo de ensino e aprendizagem.

A Figura 33 evidencia que o professor P1 explora outros ambientes. Na postagem ele registra enunciados, orientando os estudantes a usarem as *wiki* das turmas, para publicar os resultados dos seus experimentos.

Figura 33 – Wiki

Publicando os Resultados

Os resultados experimentais deverão ser publicados no Wiki de cada Turma (102, 104, 106 e 108) seguindo, obrigatoriamente, a seguinte estrutura:
P1 - P - B1

Fonte: **Blog B1.**

A publicação dos resultados dos experimentos pelos estudantes na *wiki*, no *blog* educativo ou em qualquer ambiente digital, é importante, pois possibilita-lhes analisar e registrar, por meio de enunciados, aquilo que realizaram na prática. Ademais, essas informações podem ser consultadas pelos colegas e por estudantes e professores, de escolas localizadas em diferentes cidades, servindo como subsídio para a aplicação e o planejamento de situações de aprendizagem semelhantes. O professor P1 esclarece em postagem, por meio do registro de seus enunciados, que os estudantes explorem os espaços destinados aos comentários do *blog* educativo e, também, o fórum criado por ele para a discussão de propostas, conforme Figura 34.


Figura 34 – Fórum

É incentivado que os grupos **interajam entre si**, discutindo as suas propostas (via **comentários** ou **usando o fórum**), criticando-as, mas cada grupo deve elaborar o seu roteiro e **publicá-lo aqui no blogue!** P1 - P - B1

Fonte: Blog B1.

Destaco que essa discussão poderia ser realizada, exclusivamente, explorando o espaço destinado aos comentários; entretanto, os fóruns podem apresentar estrutura em que os enunciados são expostos em hierarquias, para facilitar a visualização e a identificação dos autores. Para a comunicação mais reservada entre os estudantes e o professor, é possível aproveitar as mensagens de *e-mail*. Sendo assim, a Figura 35 revela que o professor P1 esclarece aos estudantes que registrem suas dúvidas, no espaço destinado aos comentários, ou que enviem mensagem para seu *e-mail*.

Figura 35 – E-mail

Caso você ainda tenha dúvidas, deixe um comentário abaixo ou envie um e-mail para **XXXX @ XXXX**
P1 - P - B1 

Fonte: Blog B1.

Os enunciados registrados pelo professor P1, para propor o uso do fórum e do *e-mail*, sugerem ainda o uso dos espaços destinados aos comentários do *blog* educativo. Além do emprego destes ambientes, em que o professor P1 e os estudantes registram enunciados, é possível explorar recursos como *links*. Isso porque o professor e os estudantes podem indicar *links* como referência para *sites*, que tratam do conteúdo estudado. A Figura 36 mostra que o professor P1 indica, numa postagem, lista de *links* para *sites* que servem como referência para o estudo do conteúdo “Velocidade Média”.

Figura 36 – Links

Referências

Os apontadores/links abaixo são referências para pesquisa e estudo na elaboração deste projeto de aprendizagem:

- » [Erros e Medidas Físicas](#) - Texto Obrigatório para entender como se deve avaliar erros e representá-los numa medida física;
- » [Projeto Caminhadas, corridas e velocidade média](#) - Projeto original no qual este aqui se baseou!
- » [Exemplos de relatório de alunos](#) P1 - P - B1

Fonte: **Blog B1.**

Orientar e indicar *links* para as pesquisas dos estudantes, especialmente as que envolvem informações na *internet*, é fundamental, pois, apesar de os serviços de busca apresentarem a possibilidade de refinamento dos *sites* de pesquisa, escolhendo palavras-chave, idioma, formato e data, entre outras opções, os estudantes podem ficar desorientados com tantas informações disponíveis. Também, existe a facilidade de acesso a qualquer tipo de conteúdo, inclusive os que podem se tornar prejudiciais, tais como: as páginas que incentivam o preconceito, a prostituição e a pedofilia.

No entanto, considero que não se trata simplesmente de evitar o acesso a essas páginas, mas, sobretudo, de promover a discussão sobre esses assuntos e a utilização das informações disponíveis na *internet*. Geralmente, os administradores das escolas, na tentativa de vigiar e manter o controle sobre o acesso de estudantes e professores, optam por bloquear o acesso à *sites* e *softwares*, e proíbem os *downloads* de arquivos por esses usuários. Com isso, criam-se novos problemas: ao fazer restrições, os usuários descontentes com as imposições, comumente, buscam novas alternativas para burlar as normas estabelecidas sem diálogo.

Ao invés de discutir sobre o uso das informações disponíveis na *internet* e buscar possibilidades que potencializem e

contribuam com o processo de ensino e aprendizagem, preferem limitar ou simplesmente bloquear o acesso às informações. Nesse sentido, Maraschin afirma:

[...] ao invés de problematizarmos a infância e a adolescência “plugada”, normatizando-a, deveríamos questionar a exclusão das tecnologias das práticas escolares. Ao invés de somente nos preocuparmos com regras, limites e normas (restrição de horários de acesso, restrição de sites, restrição de softwares), deveríamos ampliar ao máximo o desenvolvimento de estratégias de alfabetização tecnológica (2005, p. 26).

Entre as alternativas que possibilitam a alfabetização tecnológica, está a promoção de melhor aproveitamento das informações disponíveis na *internet* e do tempo desprendido para a realização das pesquisas pelos estudantes, por meio da indicação de *links*. Ao utilizá-los durante a realização das suas pesquisas, sobre determinado tema, os estudantes não acessam a qualquer *site*, sem que esse tenha sido validado e indicado pelo professor. Este desempenha papel fundamental: orienta a pesquisa dos estudantes, propondo situações de aprendizagem, delimitando os assuntos, indicando os *links*, esclarecendo como tratar as informações, com capacidade crítica e de julgamento, e os critérios de avaliação.

Afora o emprego de *links*, os estudantes e o professor podem copiar o código HTML (*Hypertext Markup Language*) de vídeos, disponíveis em *sites* que publicam este tipo de material, como *You Tube*, e disponibilizá-lo nas postagens. Assim, os *blogs*, como outros ambientes digitais, possibilitam que sejam registrados enunciados, além de textos, até em fotos e imagens, estáticas ou em movimento, em áudios, ou reunindo esses diferentes formatos em vídeos. O professor pode explorar essa viabilidade e sugerir que os estudantes aproveitem essa forma de registro no *blog* educativo ou nos demais ambientes digitais. A Figura 37 revela que, ao invés de proibir o uso dos celulares, por exemplo, o professor P1 incentiva que os estudantes usem seus aparelhos para fins de registro da aprendizagem.

Figura 37 – Vídeos e fotos

Se possível, documentem o experimento com fotos e/ou vídeos (feitos pelos celulares). E publiquem (aqui no blogue, em outra entrada/texto) as dificuldades na realização do mesmo (tempo, material, etc). **P1 - P - B1**

Fonte: Blog B1.

Após expor que todos esses ambientes e recursos podem ser explorados por estudantes e professores, ao utilizarem *blogs* educativos e opções digitais, questiono: Os espaços de postagens e comentários dos *blogs* não são suficientes como suportes para os registros de enunciados no processo de ensino e aprendizagem? Por que o professor e os estudantes usam outros ambientes? Para responder, mais profundamente, a essa pergunta, seria necessário explorar os diversos ambientes digitais à disposição e investigar os motivos do uso pelo professor e pelos estudantes. Para este livro, acredito ser suficiente revelar a ocorrência desse fato como uma categoria e tratar essa ocorrência não como limitação, mas como possibilidade, uma vantagem do emprego dos *blogs* e alternativas digitais, que é o de agregar ambientes e recursos importantes para o processo de ensino e aprendizagem.

4.2 DIÁLOGOS: COMO OCORRE A ENUNCIÇÃO ENTRE O PROFESSOR E OS ESTUDANTES?

A partir das considerações de Bakhtin (2004), ao destacar que o diálogo não se limita, única e exclusivamente, à comunicação em voz alta, de pessoas colocadas face a face, considero que o *blog* educativo selecionado, B1, foi constituído por muitas vozes que compõem o diálogo. Isso porque o B1 caracteriza-se pela alternância de enunciados registrados pelo professor de Física (P1) e os estudantes das quatro turmas da 1.ª série do Ensino Médio. Assim, como ponto de partida, o professor P1 convidou os estudantes para que assumissem a autoria coletiva.

Este convite, inicialmente, pode ser feito pelo professor de forma verbal, oralmente, durante a aula realizada na sala ou

no laboratório de informática, aproveitando que a turma está reunida. Porém, a formalização do convite pelo professor, por meio de enunciados escritos enviados para os estudantes por *e-mail*, possibilita que os estudantes, pelo *link*, acessem o *blog* educativo, não apenas como leitores, mas como autores, usando seu próprio usuário e senha. Para isso, o professor previamente precisa cadastrar os estudantes no mesmo. No caso do B1, o professor solicitou que os estudantes acessassem e preenchessem formulário disponível no *blog* educativo, informando: nome completo, turma, seu *e-mail* e número do *smartphone*, e como preferiam receber lembretes e avisos: *e-mail*, SMS ou ambos.

Entretanto, para que o *blog* educativo, ou qualquer ambiente digital, se constituía de muitas vozes não basta simplesmente que os estudantes aceitem o convite do professor, enviados para o seu *e-mail*. O professor precisa registrar enunciados que demonstrem sua intencionalidade em propor desafios, seguida da *posição responsiva* dos estudantes. Isso é o que os parágrafos seguintes abordam, ao apresentar e analisar as subcategorias.

4.2.1 PROPONDO DESAFIOS: COMO ISSO ACONTECE?

A primeira postagem, publicada pelo professor P1, deseja boas-vindas aos estudantes, apresenta o planejamento anual com todos os conteúdos que serão tratados durante o ano: O que é Física?; Linguagem e Metodologia da Física; Posição, Tempo, Velocidade e Aceleração; Movimento Uniforme (descrição gráfica e escalar); Movimento Uniformemente Variado (descrição gráfica e escalar); Representação Vetorial das Grandezas Cinemáticas; Velocidade Média Vetorial.

Também: Composição de Movimentos (Movimento Circular e Lançamento Oblíquo); Principais tipos de Força; 1 Lei de Newton; 2 Lei de Newton; 3 Lei de Newton; Aplicações das Leis de Newton (blocos, planos inclinados, trajetórias curvilíneas); Gravitação Universal; Leis de Kepler; e os assuntos suplementares: Hidrostática e Trabalho e energia. A Figura 38 mostra que, nesta postagem, o professor P1 evidencia o objetivo do B1 como AVEA:

Figura 38 – Esclarecimentos do Professor P1

Este será nosso espaço para dispor **recursos educacionais de física** (exercícios, tarefas, chamada de projetos e etc) assim como espaço para que os alunos publiquem atividades de aprendizagem, tarefas, trabalhos acadêmicos e etc.

Ou seja, nosso espaço de **aprendizagens colaborativas de física!** As 4 turmas usarão este espaço, portanto estamos num ambiente coletivo para além da organização da Escola.

P1 - P - B1

Fonte: *Blog B1*.

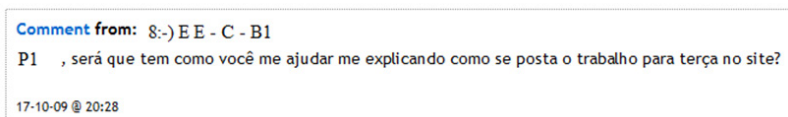
Portanto, suas postagens incluem propostas para os estudantes, material para consulta, dicas de como estudar Física, esclarecimentos sobre o que é, como e por que utilizar o *blog*: informações sobre como publicar no ambiente, sobre a política de comentários e o que se espera dos estudantes; esclarecimentos de como serão avaliados, listas de exercícios e referidos gabaritos, dicas de peça de teatro, fotos, cronogramas, correções, resoluções de exercícios, entre outros. Os estudantes foram responsáveis pela criação de 81 postagens que atendem às propostas lançadas pelo professor e trataram das versões do roteiro do trabalho sobre Velocidade Média, relatório do trabalho sobre Velocidade Média e componentes do grupo.

A intencionalidade do professor em propor desafios aos estudantes no *blog* educativo ou em qualquer ambiente digital é importante; afinal, é a partir dessas propostas que os estudantes podem assumir a *posição responsiva*, responsabilizando-se por meio dos registros de seus enunciados. Além da intencionalidade, entendo que o êxito no emprego dos ambientes digitais, no processo de ensino e aprendizagem, depende dos esclarecimentos preliminares por parte do professor.

Por isso, antes de publicar determinada proposta e após o envio e aceite dos convites para a autoria por parte dos estudantes,

é necessário que o professor apresente esclarecimentos, tais como, por que e como usar o mesmo. Pois, apesar de os estudantes acessarem outras TDICs: *Twitter, Instagram, Facebook* e, especialmente *blogs*, isso não garante que eles estejam preparados para aproveitá-los no processo de aprendizagem; igualmente pode haver estudantes que nunca o usaram. Mesmo que alguns os aproveitem para consultar informações, eles podem não conhecer as ferramentas e os recursos desse ambiente como autores, como se verifica nas Figuras 39 e 40, que apresentam enunciados registrados, nos espaços destinados aos comentários, em que solicitam ajuda e explicação de como criar, editar e excluir postagem.

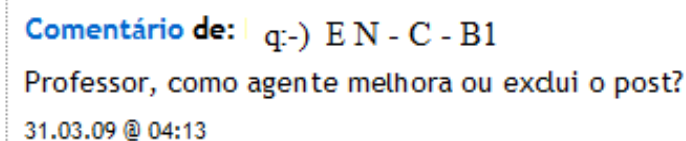
Figura 39 – Solicitação de ajuda



Comment from: s-) E E - C - B1
P1 , será que tem como você me ajudar me explicando como se posta o trabalho para terça no site?
17-10-09 @ 20:28

Fonte: **Blog B1.**

Figura 40 – Solicitação de ajuda



Comentário de: q-) E N - C - B1
Professor, como agente melhora ou exclui o post?
31.03.09 @ 04:13

Fonte: **Blog B1.**

Nesses casos, eles não estão com dúvidas quanto ao conteúdo de Física, mas como usar as ferramentas do *blog* educativo. Assim sendo, é interessante a criação de tutorial na própria postagem, por meio de texto ou vídeo, que apresente informações sobre como criar as postagens e registrar os enunciados nos espaços

destinados aos comentários. Este tutorial pode ser consultado pelos estudantes sempre que considerarem necessário, principalmente, quando não estiverem acessando o ambiente digital educativo, *blog* ou outro, na escola e, por isso, não podem contar com a presença imediata do professor e/ou dos colegas para solicitar ajuda e esclarecer as dúvidas.

Pensando nisso, o professor P1 apresenta instruções básicas numa postagem, ilustradas com figuras, de como os estudantes podem publicar as postagens. Inicialmente, ele destaca que os estudantes devem acessar o espaço restrito usando seu usuário e senha. Em seguida, conforme Figura 41, apresenta dicas e um passo a passo, detalhando como escolher o título e a categoria, identificar o autor, visualizar e salvar.

Figura 41 – Orientações de como criar postagem no *blog*

Rotina de um Texto no Blogue

Sempre que for publicar no blogue, **escolha um título adequado**. É só escrever o título no campo: **Título!**

Sempre que for publicar no blogue, **escolha a categoria correta**. Elas são auto-evidentes e estão na parte lateral da interface de edição! Abaixo do espaço para conteúdos, existe um campo chamado: "**TAGS**". Use para colocar palavras chaves que ajudarão a encontrar um texto. Exemplo: Num texto sobre mapas você pode usar as seguintes *tags*: **mapas, cinemática**.

Sempre *identifique o autor do texto*! Abaixo das **tags** existe um campo chamado: **atribuído a**: Procure seu nome(ou nome de usuário) e selecione-o!

Clique em **Visualizr** para ver como ficará o texto no blogue!

Clique em **salvar** para publicar um texto no blogue!

Existem mais imagens com dicas de como escrever **aqui (clique!)**

P1 - P - B1

Fonte: *Blog B1*.

Nesse sentido, os *blogs* educativos e demais alternativas digitais podem ser um AVEA, que pois possibilitam o vínculo entre os estudantes, o professor e os colegas, por meio dos seus enunciados registrados, em horários e locais além daqueles da escola, quando acessam o mesmo e registram seus enunciados utilizando microcomputadores e *smartphones* com acesso à *internet* de sua casa, ou de outro local e horário.

As Figuras apresentadas anteriormente revelam que os estudantes registraram seus enunciados em horários distintos: 4h13min e 20h28min. Então, o uso dos *blogs* educativos, e várias opções digitais, por estudantes e professor pode ser síncrono, quando todos acessam no mesmo horário, tais como durante a aula realizada no laboratório de informática da escola ou explorando seus *smartphones*; ou assíncrono, quando cada estudante os acessa em diferentes locais e horários. Independentemente do uso, síncrono ou assíncrono, os *blogs* educativos ou outros ambientes digitais, aproveitados como AVEA podem reunir estudantes e o professor por meio do registro de seus enunciados, funcionando como extensão da sala de aula, promovendo a discussão de conteúdos e o encontro que antes só se realizava na escola.

Por conseguinte, o *blog* educativo ou qualquer ambiente digital se constituem e se sustentam a partir do comparecimento dos estudantes e do professor, ou seja, pelos registros de seus enunciados. Apesar de o professor P1 criar espaço, exclusivamente, com essas informações, muitos estudantes registram enunciados ainda com dúvidas de onde e como criar postagens ou localizar algo, Figuras 42 e 43. Diante dos questionamentos dos estudantes, o Professor P1 assume a *posição responsiva*, pondo-se no texto, responsabilizando-se por meio do registro de enunciados nos espaços destinados aos comentários, orientando que os estudantes consultem o material com os esclarecimentos disponíveis no próprio ambiente.

Figura 42 – Onde, como publicar e orientações

Comentário de: 8-) E R - C - B1
Professor, onde e como eu publico os integrantes do meu grupo?

====

Publica aqui no blogue. Para escrever/publicar no blogue tem um tutorial explicando no topo do blogue.

abs P1 - C - B1
25.08.09 @ 19:25

Fonte: Blog B1.

Figura 43 – Dificuldades de localização e orientações

Comentário de: q-) E B - C - B1
professor onde tá escrito no site a palavra "novo" para começar o roteiro?

====

Aqui você tem uma indicação de como escrever aqui no blogue:

http://

Não esqueça de colocar na categoria correta!

abs P1 - C - B1
27.08.09 @ 21:22

Fonte: Blog B1.

A Figura 44 indica que os estudantes podem registrar enunciados empregando palavras que demonstrem sua irritação, por não encontrarem as informações que procuravam.

Figura 44 – Irritação da estudante

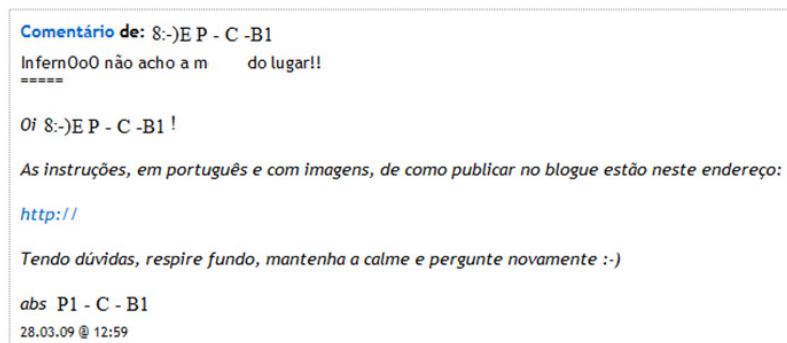
Comentário de: 8-) E J - C - B1
☆☆☆☆☆
que porcaria de site que não tem as informações que eu procuro!!! quero saber pra que droga serve o 1/A NA FORMULA DE PROPAGAÇÃO DE ERROS e oq eu achei aqui?? NADA! ahhh faça me um favor! affffffffffff

05.11.09 @ 16:41

Fonte: Blog B1.

Neste caso, cabe ao professor tentar contornar a situação e aproveitá-la como oportunidade, para esclarecer ou reforçar a proposta do trabalho pelos seus enunciados, como fez o professor P1, na Figura 45, ao apresentar a orientação.

Figura 45 – Irritação da estudante e orientações do professor



Fonte: **Blog B1.**

Diante dos enunciados registrados pelos estudantes com suas dúvidas, questiono: As orientações do professor, disponíveis no ambiente, de como criar uma postagem eram suficientemente claras? Ou os estudantes não acessaram, leram e compreenderam tais informações? O professor P1 sempre orienta que os estudantes acessem *link* para página que apresenta os esclarecimentos. Contudo, seus enunciados poderiam, além de indicar o *link* para as informações, apresentar questionamentos, envolvendo e estabelecendo que os estudantes explicitassem melhor suas dificuldades.

Afora os esclarecimentos sobre como criar a postagem e registrar os enunciados nos espaços destinados aos comentários, o professor pode apresentar orientações aos estudantes de como estudar, como fez o professor P1, ao indicar *link* com dicas para os momentos de estudo, Figura 46.

Figura 46 – Orientações de como estudar

*Não existem atalhos para se estudar eficazmente, mas em geral, **envolver-se ativamente no processo de aprendizagem** torna o estudo eficaz. Alguns pontos específicos são óbvios: prestar atenção na aula, fazer a leitura, não deixar para mais tarde (procrastinar), enquanto outros que deveriam ser óbvios, não são: estudar em um lugar calmo, sem distrações, não enviar mensagens de texto durante as aulas(sms), fazer perguntas se você estiver com dúvidas.* P1 - P - B1

Fonte: Blog B1.

Entre as dicas do professor P1 para um estudo eficaz, ele orienta que os estudantes façam perguntas se estiverem com dúvidas. Por isso, como mostra a Figura 47, em muitos momentos o professor P1 incentiva que os estudantes usem os espaços destinados aos comentários para registrarem suas dúvidas.

Figura 47 – Incentivo

Mais dúvidas?

Use os comentários abaixo para publicar sua dúvida. Vou responder nos comentários para que as dúvidas e soluções fiquem disponíveis nesta página! P1 - P - B1

Fonte: Blog B1.

Além dos espaços destinados aos comentários para registrarem enunciados com dúvidas individuais, os estudantes podem utilizar esse espaço para interagir, discutir sobre as questões com colegas e professor. Entretanto, apesar de o professor P1 fazer convite para que os estudantes registrem enunciados com suas dúvidas, sugestões e discutam suas propostas com os colegas, na maioria das vezes sua solicitação não é atendida. Pode ser que, devido ao *blog* educativo ou outra opção digital, ser um AVEA que complementa as aulas presenciais, os estudantes ainda prefiram manifestar suas dúvidas, sugestões e discutir suas propostas, presencialmente, por meio de enunciados verbais e orais com colegas e professor.

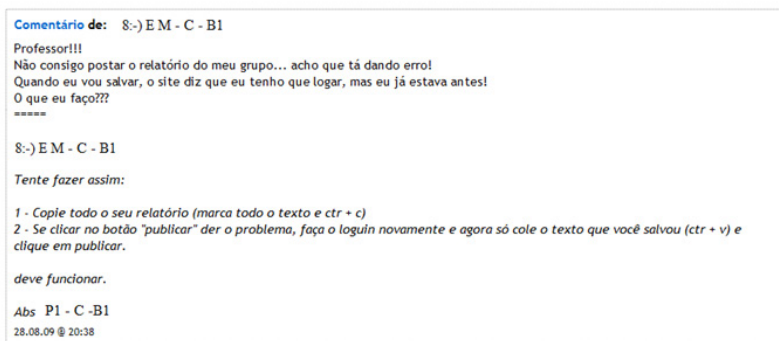
Porém, isso não ocorre com frequência empregando enunciados escritos, registrados nas postagens e nos espaços destinados aos comentários do B1. As dúvidas e dificuldades

de determinado estudante podem ser as mesmas dos colegas. Portanto, os enunciados registrados pelo professor no *blog* educativo, ou em diversas alternativas digitais, com os esclarecimentos de dúvidas manifestadas, podem ser acessados, lidos, em diferentes horários e locais e ser úteis para muitos estudantes.

Com isso, o tempo e o trabalho do professor e do estudante são otimizados. O professor não precisa responder várias vezes à mesma dúvida; o estudante não precisa inserir enunciados sobre a mesma questão, se estas foram esclarecidas pelo professor em enunciados registrados anteriormente.

No entanto, o que se evidencia é que nem sempre os estudantes leem os enunciados contendo as dúvidas e orientações registradas pelos colegas e pelo professor e registram enunciados com as mesmas perguntas. Isso aconteceu na situação ilustrada na Figura 48: a estudante 8:-) E M registrou enunciados que demonstravam que ela apresentava dificuldades em criar a postagem, para publicar o relatório de seu grupo; esta era a mesma dificuldade do estudante q :-) E L, conforme o registro de seus enunciados, publicados horas depois dos enunciados registrados pela colega e pelo professor. No dia seguinte, este estudante insere enunciados em que admite não ter lido os enunciados registrados, anteriormente, pela colega 8:-) E M.

Figura 48 – As dificuldades dos estudantes podem ser as mesmas



<p>Comentário de: 8:-) E M - C - B1</p> <p>Professor, agora eu tentei e apareceu esse texto: * Marcação de CSS ilegal encontrada: class= * Conteúdo inválido.</p> <p>o que eu faço??? :(*****</p> <p><i>Aposto que você escreveu seu texto no word e tentou copiar aqui! Não pode porque o word insere estes códigos inválidos. Se usou o word, salve primeiro como texto puro (txt) só então poderá copiar e colar aqui.</i></p> <p>abs P1 - C -B1 29.08.09 @ 06:46</p>
<p>Comentário de: q:-) E L - C - B1</p> <p>Professor, eu fiz o meu mini-roteiro, mas não consigo publicá-lo...está dizendo que: * Marcação de CSS ilegal encontrada: class= * Conteúdo inválido.</p> <p>E agora, o que eu faço? T_T 29.08.09 @ 23:10</p>
<p>Comentário de: 8:-) E M - C - B1</p> <p>Professor, valeu pelas dicas! Finalmente consegui postar... :D 30.08.09 @ 13:28</p>
<p>Comentário de: q:-) E L - C - B1</p> <p>Ops, nem tinha lido o comentário da 8:-) E M - C - B1 ... ;x 30.08.09 @ 16:38</p>
<p>Comentário de: q:-) E B - C - B1</p> <p>Aí professor, tá dando o mesmo erro dos outros acima do CSS mas eu não fiz no word eu fiz no espaço da postagem. 31.08.09 @ 23:13</p>

Fonte: **Blog B1.**

Nesse caso, ficou evidente que as intervenções do professor P1, por meio do registro de seus enunciados, contribuíram para que a estudante 8:-) E M pudesse superar suas dificuldades: dois dias após ter registrado enunciados que revelam suas dúvidas, ela registra enunciados agradecendo as dicas do professor P1.

Entendo que assim como a intervenção do professor P1, por meio do registro de seus enunciados, foi importante para que a estudante superasse sua dificuldade em relação a como publicar seu texto, da mesma forma seria importante, caso seus enunciados revelassem dúvidas e dificuldades quanto ao conteúdo de Física estudado. Na Figura 48, há participação do estudante q:-) EB. Este, pelos enunciados registrados, indica que leu os enunciados da colega e do professor, antes de publicar os seus; e, embora registre enunciados que tratam da mesma dificuldade apontada pelos colegas, destaca que não usou o programa de

Além dos esclarecimentos de como publicar enunciados nas postagens e nos espaços destinados aos comentários, é importante que o professor, antes de propor alguma atividade nesse ambiente, esclareça os motivos de adotá-lo. A Figura 50 revela que o professor P1, pelos enunciados, relaciona, mais uma vez, o uso do *blog* à “Era da Informação” e destaca a importância de estarmos conectados, não só aos ambientes e recursos, mas às pessoas.

Figura 50 – Por que adotar o *blog*

Por que este blogue no curso de Física?

Resposta curta: Porque estamos na Era da Informação! Porque aprendemos em rede. Porque aprender é conectar-se a pessoas, dispositivos e base de dados para resolver problemas reais. P1 - P - B1

Fonte: Blog B1.

Nesse contexto de informação, entendo que são muitos os *softwares*, ambientes e recursos digitais disponíveis, sobretudo, na *internet*, que podem ser explorados no processo de ensino e aprendizagem, inclusive para pesquisas sobre diversos temas das diferentes áreas do conhecimento, que compõem a Educação Básica. Contudo, conforme alerta Pozo (2007), ter acesso à informação – que é volátil e flexível – não é garantia de conhecimento. Então, como explorar as infinitas informações disponíveis e convertê-las em conhecimento? Segundo o autor (2007, p. 35), o desafio da escola “é formar os alunos para terem acesso e darem sentido à informação”, pois são várias as competências necessárias para converter informação em conhecimento: aquisição, interpretação, análise, compreensão e comunicação da informação. Ou seja, é necessário agir cognitivamente sobre as informações às quais se tem acesso. Qual foi o meu entendimento? As informações que estão disponíveis são verdadeiras? Qual é meu posicionamento crítico sobre o assunto? De que forma as minhas conclusões podem ser comunicadas?


Neste sentido, os *blogs* educativos e outras opções digitais são alternativas de AVEA para promover situações de

aprendizagem aos estudantes, que contribuem à aquisição, interpretação, análise, compreensão e comunicação da informação. Desse modo, mais do que utilizar e discutir sobre os recursos, é necessário discutir com os estudantes sobre o uso responsável das informações usadas, independentemente da fonte escolhida nas suas pesquisas. O que eles entendem sobre pesquisa e direitos autorais?

Isso vale para o uso dos ambientes e recursos físicos e digitais, do *blog* ou de um livro, por exemplo. Os professores queixam-se que, atualmente, os estudantes, em suas pesquisas, apenas usam os recursos de “copiar” e “colar”, “Ctrl c” e “Ctrl v”; contudo se esquecem de que os estudantes em décadas anteriores faziam isso de outra forma. A diferença inegável é que as cópias manuscritas tomavam mais tempo dos estudantes. Copiar informações, preencher linhas e escrever folhas e folhas é diferente do “Ctrl c” e “Ctrl v”, garante conhecimento? Como aprender usando as TDICs? O professor P1 propõe, pelos enunciados registrados numa postagem, a possibilidade de aprendizagem em “redes de colaboração”, conforme ilustra a Figura 51.

Figura 51 – Proposta

Que tal aprendermos em **redes de colaboração**?...

Partilhando as dúvidas, as respostas, as descobertas, as sacações, as inovações... P1 - P - B1 

Fonte: **Blog B1.**


A partir dessa proposta, interrogo: Os ambientes digitais, em especial, os *blogs*, podem ser usados no processo de ensino e aprendizagem, para promover a colaboração entre estudantes e professores? Conforme apresentado no capítulo 2, a etimologia da palavra *Weblog* é composta pela palavra *web*, que sugere a possibilidade de uma rede. Um professor ou um estudante, individualmente, não constitui a rede; todavia, eles são integrantes importantes dela. Entretanto, para que os *blogs* ou outras alternativas de ambientes digitais se constituam como rede de colaboração e de aprendizagem, precisam ir além da simples conexão do professor e dos estudantes. A rede de colaboração,

de aprendizagem, pode constituir-se pela *enunciação*, pela *posição responsiva* do professor e dos estudantes, dependendo da assunção, da responsabilidade nas tomadas de decisões e das ações desses sujeitos. Isso se concretiza a partir da alternância de enunciados registrados entre eles, da autoria responsável, que apontem que estes estão envolvidos e preocupados não só com a sua aprendizagem, mas com a aprendizagem de todos. Assim, os estudantes compartilham suas soluções que podem servir àqueles que estão com dificuldades; que por sua vez não têm vergonha de demonstrá-las e solicitar ajuda aos colegas e ao professor.

Acredito que para isso é importante, primeiramente, os estudantes compreenderem a proposta de emprego do ambiente digital no processo de ensino e aprendizagem, como fez o professor P1 ao explicitar o que espera dos estudantes ao adotá-lo, conforme exibe a Figura 52.

Figura 52 – O que o professor espera dos estudantes

O que o professor espera dos alunos com os blogues? – Eu espero que vocês publiquem suas dúvidas, publiquem aquilo que descobriram, aquilo que aprenderam, que usem o blogue como se fosse uma “cola para a prova”! Ou seja, algo que você consultaria, se quisesse lembrar de algo! Mas blogues não servem apenas para publicação! Seu maior poder é o poder de interagir com os leitores, no caso o professor e os seus colegas!. Assim eu também espero que **você leiam o que os seus colegas produziram, comentem, discutam, acrescentem, corrijam e interajam entre si.**

P1 - P - B1 

Fonte: Blog B1.

Ressalto, conforme enunciados registrados pelo professor (P1), que os *blogs* ou demais alternativas digitais podem, mais do que garantir a publicação de enunciados dos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, possibilitar o encontro, mediados pela linguagem, de estudantes que apresentam diferentes níveis de desenvolvimento efetivo. Por tudo isso, o fato de os estudantes terem claro o porquê e como aproveitar ambiente digital no processo de ensino e aprendizagem, é importante; porém, estes esclarecimentos não garantem que ele se constitua

como “rede de colaboração” entre o professor e os estudantes. Para isso, depende, também, da intencionalidade das propostas criadas pelo professor para os estudantes nesse ambiente e, sobretudo, que ambos assumam a *posição responsiva*, responsabilizando-se pelas suas escolhas, ações e a autoria de enunciados registrados no AVEA usado coletivamente.

Tanto Vigotski (2001) quanto Bakhtin (2003, 2004) destacam a importância do “outro” para a linguagem, a aprendizagem, o desenvolvimento e a *enunciação*. O primeiro ressalta a importância da atividade coletiva e a social preceder a atividade individual na aprendizagem. Esta é fundamental para o desenvolvimento da pessoa, pois estimula e ativa os processos internos de desenvolvimento, primeiramente nas inter-relações com os outros, que mais tarde são integrados internamente. O segundo considera a *enunciação*, a palavra como produto da interação entre as pessoas, por meio de seus enunciados, valorizando a *posição responsiva* dos ouvintes e leitores.

Dessa forma, é importante para o processo de desenvolvimento dos estudantes que o professor proponha situações de aprendizagem e que suas soluções dependam, primeiramente, do contato social entre os estudantes e seus colegas; sendo que a linguagem (gestual, verbal -oral ou escrita – e o *hipertexto*) desempenha papel fundamental nesse processo, pois é por meio dela que os estudantes e o professor pensam, estabelecem o diálogo e se relacionam.

Nessa perspectiva, os *blogs* ou outras alternativas digitais podem ser, além da sala de aula e demais espaços físicos da escola, ambientes nos quais o professor, intencionalmente, propõe situações de aprendizagem aos estudantes, individuais ou em grupos, que possibilitem que esses se encontrem e, mediados pela linguagem, discutam soluções, trabalhem coletivamente, promovam situações que objetivem a aprendizagem, por meio da colaboração e cooperação entre os envolvidos. Nesse sentido, de acordo com a classificação dos tipos de empregos de *blogs* apresentada por Gomes e Lopes (2007), defino o B1 como espaço de simulação e/ou debate; como espaço de intercâmbio e colaboração; como espaço de integração e comunicação e como portfólios

digitais ou diários de aprendizagem; ou seja, o *blog* educativo B1, assim como várias alternativas digitais possíveis, é explorado como um AVEA que se concretiza pela linguagem, registrada por meio dos enunciados de professores e estudantes. Para isso, foram criadas propostas pelo professor P1 no B1 abordando o conteúdo de Física: Velocidade Média e Leis de Newton, conforme ilustra a Figura 53, com o registro da primeira atividade proposta.

Figura 53 – Atividade em grupo velocidade média

A Atividade

Cada grupo de **8 alunos** vai preparar um roteiro (**publicado aqui no blogue, na categoria: Produção-Turma!** até o dia **31/03/2009**) para a **determinação experimental de velocidades médias** de, no mínimo, 4 integrantes do grupo; (andando e correndo). P1 - P - B1

Fonte: Blog B1.

Nesse caso, num primeiro momento, os estudantes reunidos em grupos, conforme sua escolha, preparam um roteiro. Certamente, até os estudantes publicarem o roteiro, muitas discussões entre eles foram realizadas: Quais deles andariam e correriam? Como calculariam a velocidade média? Quem assumiria a responsabilidade de publicar no *blog* suas decisões, ou seja, o roteiro? Do mesmo modo, como numa proposta que não aproveite o *blog* como AVEA, ou outras opções digitais, é importante que o professor oriente os estudantes: o número de componentes do grupo, a data e a categoria em que a postagem deve ser publicada. Enfim, esclareça exatamente o que deseja que os estudantes realizem. A Figura 54 mostra que, no caso do roteiro sobre a Velocidade Média, o professor P1 orienta os estudantes indicando o que espera de seus roteiros.

Figura 54 – Roteiro velocidade média

O roteiro deve indicar:

- » Quais **grandezas físicas** são importantes para a determinação das velocidades;
- » Quais os procedimentos que serão utilizados, justificando-os;
- » Quais as incertezas das medidas e como estimá-las;
- » Que instrumentos serão necessários para as medidas;
- » Como dos dados coletados serão tratados matematicamente; **P1 - P - B1**

Fonte: Blog B1.

Além da proposta sobre o conteúdo “Velocidade Média”, o professor P1 propõe, na *wiki*, que os estudantes em grupos, agora com quatro componentes, produzam e publiquem minirroteiro experimental para o estudo do conteúdo “Leis de Newton”, conforme ilustra a Figura 55.


Figura 55 – Atividade em grupo leis de Newton

Objetivos Gerais

A partir de uma simulação de experimento sobre **Leis de Newton** os alunos (**em grupo de 4 alunos**) construirão uma versão real do experimento, com os seguintes objetivos:

- Discutir os conceitos físicos envolvidos no experimento (de modo colaborativo);
- Discutir os limites (proximidade da realidade, vantagens e desvantagens) da simulação (de modo colaborativo);
- Discutir a pertinência de representar resultados com um número adequado de algarismos (algarismos significativos);
- Produzir material (vídeo e/ou textual), colaborativamente, sobre os experimentos!
- Comparar o experimento real com a simulação apontando vantagens e desvantagens, do ponto de vista dos alunos, em se usar um ou outro!

Objetivos Específicos

- Aprofundar a aplicação das Leis de Newton;
- Integrar cinemática e dinâmica (pleonasma físico) numa situação experimental;
- Aprofundar/Explorar o conceito de **Força de Atrito**;
- Desenvolver [literacia digital](#) nos Estudantes;
- Introduzir as [TICs](#) no cotidiano do **ensino/aprendizagem de Física**.
- **Comparar os valores da simulação com os valores experimentais (tempo, coeficiente de atrito, aceleração de queda).** P1 - W - B1 

Fonte: Blog B1.


Nesta atividade proposta, o professor P1 esclarece os objetivos que contemplam o conteúdo de Física “Leis de Newton” e explicita sua intencionalidade de explorar os recursos disponíveis nas TDICs, no processo de ensino e aprendizagem dos conteúdos de Física.

Semelhantemente ao roteiro sobre o conteúdo “Velocidade Média”, no minirroteiro experimental sobre o conteúdo “Leis de Newton”, o professor P1 esclarece pelos enunciados registrados na postagem, conforme ilustra a Figura 56:

Figura 56 – Minirroteiro Leis de Newton

Os grupos irão produzir, por escrito e no blogue (não haverá nada em papel!), um **mini-roteiro experimental**. Esse **mini-roteiro** deverá conter:

- os materiais e instrumentos que serão utilizados;
- os procedimentos que serão seguidos;
- as variáveis que serão medidas e como;
- as **incertezas** (medidas, estimadas ou calculas)
- os procedimentos para se efetuar as medidas;

Os grupos só poderão ir ao laboratório **após a publicação do seu roteiro experimental**, no blogue! P1 - W - B1 


Fonte: Blog B1.

Da mesma forma, a proposta “Leis de Newton” possibilita que os estudantes reunidos em seus grupos, por meio de seus enunciados, primeiramente orais, discutam e negociem sobre: quais materiais e instrumentos poderiam usar; os procedimentos que precisariam seguir; quais e como seriam medidas as variáveis, e assim por diante. Além de o professor propor situações de aprendizagem aos estudantes, é importante que ele aproveite esse espaço da postagem para esclarecer o cronograma e os critérios de avaliação, conforme Figuras 57 e 58.

Figura 57 – Cronograma

Cronograma


- Até [22/08/2009 d.C](#) - Definição dos Grupos
- Até [29/08/2009 d.C](#) - Preparativos Teóricos e Práticos do Experimento Realizados
- Até [05/09/2009 d.C](#) - Realização do Experimento Real
- Até [19/09/2009 d.C](#) - Finalização do Roteiro de Replicação do Experimento

P1 - W - B1 

Fonte: Blog B1.

Figura 58 – Critérios de avaliação

A Nota estará distribuída do seguinte modo:

- **Até 1,0 Ponto** pela realização com sucesso do experimento;
- **Até 1,0 Ponto** pela **participação individual do aluno** em todas as etapas do experimento (discussões, pesquisas, sugestões, etc... **manifestadas explicitamente** em sala, laboratório ou no "[blogue](#).");
- **Até 1,0 Ponto** pela produção do Roteiro de Replicação do Experimento. P1 - W - B1 

Fonte: **Blog B1.**

Explicitando essas informações (o que, como, quando, entre outras), o professor orienta os estudantes, que por sua vez não fazem o que querem e como querem, sem seguir planejamento e atividade proposta pelo professor. Caso o professor P1 não registrasse esses esclarecimentos, os estudantes poderiam, por exemplo, formar grupos com diferentes números de componentes, publicar ou não a postagem no prazo estabelecido e, o mais importante, os conteúdos registrados por eles nos enunciados publicados na postagem poderiam tratar de vários aspectos do conteúdo estudado ou de diversos teores. Porém, apesar destas informações serem importantes para orientar a pesquisa dos estudantes, elas não precisam ser impostas pelo professor, mas podem ser formuladas, a partir da participação dos estudantes.

Portanto, ao aproveitar os *blogs* ou outras alternativas digitais no processo de ensino e aprendizagem, o papel desempenhado pelo professor não é menos importante do papel que desempenha aquele que propõe atividade na sala de aula ou nos demais ambientes físicos da escola ou fora dela. Cabe a ele, em qualquer ambiente (sala de aula, museu, biblioteca, *blog* ou outra opção digital) ou recurso (quadro negro, livro, computador, *smartphone*), mediado pela linguagem: propor situações de ensino e aprendizagem esclarecendo os seus objetivos; delimitar os assuntos; indicar as referências para a pesquisa; explicar como tratar as informações; apresentar os critérios de avaliação, o cronograma e diversas explicações, distanciando-se do *modelo da pedagogia não diretiva* (BECKER, 2015), que considera:

O aluno já traz um saber ou uma capacidade de conhecer que ele precisa, apenas, trazer à consciência, organizar, ou, ainda, recheiar de conteúdo. O professor deve interferir o mínimo possível. Qualquer ação que o aluno decida fazer é, a priori, boa, instrutiva. É o regime do *laissez-faire*: deixar fazer, que o aluno encontrará por si mesmo o caminho. O professor deve “policar-se” para interferir o mínimo possível (BECKER, 2015, p. 17).

Da mesma forma, o emprego do *blog* e ambientes digitais, no processo de ensino e aprendizagem, não pode ser entendido pelo professor e pelos estudantes como simplesmente a transferência das estratégias utilizadas em sala de aula, ou de outro ambiente físico, para o AVEA. Este pode se constituir como um ambiente, em que o fluxo de linguagem, por meio dos enunciados registrados pelo professor e pelos estudantes, suporte a aprendizagem diferentemente daquela realizada na sala de aula, principalmente, quando pretende ultrapassar o *modelo da pedagogia diretiva* (BECKER, 2015), apoiado na epistemologia empirista, de transmissão de informações pelo professor e a recepção passiva pelos estudantes.

Nesta sala de aula, exemplificando, não há situações propostas pelo professor que promovam a *enunciação* verbal pelos enunciados orais de estudantes, pois o “professor fala, e o aluno escuta. O professor dita, e o aluno copia. O professor decide o que fazer e, em geral, decide o mesmo de sempre, e o aluno executa” (BECKER, 2015, p. 14). Imagine a simples transferência do que ocorre neste espaço físico, da sala de aula presencial para o *blog* educativo ou outra opção digital!

Primeiro, será grande novidade e surpresa, caso o professor opte por usar as alternativas digitais como AVEA; segundo, se mantiver a mesma epistemologia, que sustenta as suas ações em sala de aula, para sustentar sua prática no AVEA, certamente, esse apenas apresentará os registros de enunciados do professor. Afinal, segundo nessa concepção, o estudante “é uma folha de papel em branco; é *tábula rasa*. [...] uma folha de papel em branco, um HD, um CD ou um *pendrive* sem nada

gravado” (BECKER, 2015, p. 15), que precisa ser “preenchido” pelo professor e testada a retenção do conteúdo posteriormente, sobretudo, pela aplicação de prova.

Ainda, para que ocorra a *enunciação* em sala de aula, entre professores e estudantes, por meio de enunciados verbalizados de forma oral, cada um tem a sua vez para falar, sendo difícil o entendimento, caso todos queiram falar ao mesmo tempo. Ao aproveitar o *blog* e demais opções digitais no processo de ensino e aprendizagem, todos podem “falar” ao mesmo tempo, pois podem acessá-lo em diferentes locais (escola, casa ou outro local) no mesmo horário e registrar seus enunciados. Além disso, o registro de enunciados pode ocorrer a qualquer hora, inclusive nos finais de semana e feriados.

Então, enquanto os estudantes estão estudando determinado conteúdo em casa, eles podem consultar referências disponíveis no ambiente digital ou solicitar a ajuda do professor e dos colegas, ao registrar enunciados sobre suas dúvidas. Contudo, isso não significa dispensar a leitura dos enunciados registrados anteriormente pelos colegas, pois a *enunciação* se estabelece no AVEA, assim como na sala de aula, quando o professor e os estudantes não estão preocupados somente em “falar”, ou seja, registrar seus enunciados, mas também ler, compreender os enunciados registrados pelos colegas, comprometidos com o processo que estão vivendo coletivamente.

Igualmente, sobre a importância de as situações de aprendizagem coletivas precederem as situações de aprendizagem individuais, em outra proposta, devido ao número de micro-computadores disponíveis no laboratório de informática, o professor P1 sugere que os estudantes trabalhem em duplas ou trios, conforme mostra a Figura 59.

Figura 59 – Atividade em duplas ou trios

» Por conta do número de computadores os alunos irão trabalhar em dupla (excepcionalmente em trio). P1 - P - B1

Fonte: Blog B1.

Geralmente, as escolas que possuem laboratório de informática não dispõem de um microcomputador para cada estudante. Isso pode ser considerada vantagem, pois o estudante tem mais uma oportunidade de se relacionar com os colegas; expor suas opiniões e argumentos; negociar até chegar num acordo sobre a solução para a situação de aprendizagem proposta.

Os encontros entre os estudantes para solucionarem as situações de aprendizagem propostas pelo professor podem ocorrer em momentos além daqueles realizados no laboratório de informática, ou na sala de aula da escola. Caso o tempo da aula não seja suficiente, como declara o professor P1 na Figura 60, os estudantes podem combinar encontros em horários contraturno ao da aula, na escola ou em vários locais, em sua casa ou em bibliotecas públicas, por exemplo, num horário em que possam estar reunidos.

Figura 60 – Encontro extraclasse

OBS: Caso não haja tempo para terminar as tarefas acima, no tempo da aula, você deverá terminar no Laboratório de Informática ou na sua casa! P1 - P - B1

Fonte: Blog B1.

Em 2020, em razão da necessidade de afastamento presencial por causa da Covid-19, muitos professores e estudantes com acesso à *internet* reinventaram as formas de encontro, de forma *on-line* e síncrona, explorando os serviços de comunicação por vídeo e áudio, tais como o: *Google Meet* e *Zoom*.



Fica a Dica!

Confira mais sobre os serviços de comunicação por vídeo e áudio, disponíveis para promover encontros de forma *on-line* com os estudantes!



Os encontros presenciais ou *on-line*, para solucionarem situações de aprendizagem coletivas, não são sinônimos de situações de aprendizagem tranquilas, pois para a sua resolução os estudantes precisam compartilhar suas ideias, e estas podem ser divergentes daquelas dos colegas, ocasionando situações tensas, como declara o estudante q:-) ER nos espaços destinados aos comentários, Figura 61.

Figura 61 – Situações tensas

Comentário de: q:-)ER - C - B1



Professor eu também to precisando daquela expressão da incerteza que tava errada.Eu to na escola com meu grupo,mas tá bem tenso aqui...

Valeu,desde já
19.10.09 @ 10:08

Fonte: Blog B1.

Isso pode ocorrer porque, de acordo com Vigotski (2001), cada estudante apresenta seu próprio *nível de desenvolvimento efetivo*, isto é, aquilo que está desenvolvido, o que o estudante sabe sobre


o conteúdo. Para esse autor (2001) o estado de desenvolvimento mental é determinado não apenas pelo *nível de desenvolvimento efetivo*, mas pela ZDP, aquilo que os estudantes não conhecem, entretanto estão em condições de aprender com o auxílio de outra pessoa, que pode ser o professor ou os colegas.

Ao propor as situações de aprendizagem coletivas, em sala de aula ou por meio do AVEA, sobretudo, pelo *blog* educativo, o professor possibilita que os estudantes com diferentes *níveis de desenvolvimento efetivo e potencial* se encontrem e possam, por meio da linguagem, primeiramente oral e depois escrita, compartilhar com os colegas seus conhecimentos. Assim, além do professor, aqueles estudantes que conhecem determinado conteúdo, ou seja, que solucionam as situações de aprendizagem propostas de forma autônoma, sem a ajuda do professor e dos colegas, podem auxiliar os colegas que apresentam dificuldades.

Ainda, destaco, a partir das considerações do autor, que tanto o *nível de desenvolvimento efetivo*, quanto à ZDP dos estudantes não é estático, pois eles podem avançar e superar suas dificuldades, de forma que aquilo que faziam, somente com a ajuda do professor e colegas, poderá ser realizado independente da ajuda deles. Mas, para isso, é necessário que o professor fique atento ao *nível de desenvolvimento efetivo* e à *área de desenvolvimento potencial* dos estudantes, propondo situações de aprendizagem que levem em consideração aquilo que eles sabem, mas que não se limitem somente a isto e que possibilitem que eles se sintam desafiados a avançar a novos conhecimentos ou aprofundem aquilo que sabem. Tanto na proposta para o estudo do conteúdo – “Velocidade Média” – quanto para o estudo do conteúdo – “Leis de Newton” – os estudantes aproveitaram a *wiki*, para publicar seus estudos, conforme enunciados registrados com as orientações do professor P1 na Figura 62.

Figura 62 – Orientações do professor

Após a realização do experimento e o [tratamento dos dados experimentais](#) cada grupo deverá escrever o seu **Roteiro de Replicação do Experimento**, e publicá-lo no wiki da turma ([102](#), [104](#), [106](#) e [108](#)). Esse passo-a-passo deverá, **obrigatoriamente**, ter a seguinte estrutura:

1. **Integrantes do Grupo** - Turma, Série, Colégio e Ano - Sem necessidade de Comentários.
2. **Licença de Distribuição do Trabalho** - Basicamente diz o que pode e o que não pode ser feito com o trabalho de vocês. Essa licença pode ser escolhida seguindo este [apontador/link](#), respondendo as poucas questões do formulário e copiando (**o texto gerado**) a licença para o trabalho de vocês. Vejam [este exemplo de uso da licença](#).
3. **Referencial Teórico** - Basicamente descreve toda a física por trás de cada procedimento efetuado no experimento. Num nível de profundidade compatível com alunos do Ensino Médio. (**Não é cópia de Livros, é produção textual dos alunos!**). Nesta parte também será feita uma comparação crítica entre o experimento e a simulação!
4. **O passo-a-passo em si** - Aqui, o grupo descreverá materiais, montagens, dicas de realização do experimento e tudo que julguem necessário para que alguém possa, ao seguir o roteiro, reproduzir o experimento. P1 - W - B1 

Fonte: **Blog B1**.

Dessa forma, os enunciados registrados pelo professor P1 nos ambientes digitais possibilitam a documentação das propostas e do que foi tratado em sala de aula. Com isso, estudantes que faltaram a aulas podem consultar o que foi desenvolvido, conforme mostra a Figura 63.

Figura 63 – Blog diário

Tudo que diz respeito ao curso de física, **1 ano de 2009** será disponibilizado aqui. Faltou, esqueceu de algo, não anotou? Consulte este [blogue!](#) Use as categorias ou a ferramenta de busca! P1 - P - B1

Fonte: **Blog B1**.

Por conseguinte, os enunciados registrados possibilitam uma “memória” que pode ser consultada pelos estudantes; caso estes tenham dúvida, podem recorrer aos enunciados a

qualquer momento. Verificamos, na Figura 64, pela data e o horário dos enunciados registrados nas postagens e nos espaços destinados aos comentários, que os estudantes e o professor acessam esse ambiente nos horários extraclasse, nos finais de semana e feriados.

Figura 64 – Acesso ao *blog* no final de semana

bom domingo pra vocês P1 - C - B1

17.10.09 @ 21:48

Fonte: *Blog B1*.

Bakhtin (2003, 2004) ressalta que os enunciados de uma pessoa têm relação imediata com os enunciados de outra, pois o locutor e o escritor, ao terminarem seu enunciado, passam a palavra para o ouvinte e o leitor, que assumem *posição responsiva*. Esta pode acontecer de diferentes formas, pois o ouvinte ou o leitor, após compreenderem os enunciados do locutor e do escritor, podem não se manifestar, como também podem questionar os enunciados, completar, recusar, e assim por diante. Ao aproveitar o *blog* e alternativas digitais no processo de ensino e aprendizagem, é possível verificar que os estudantes e o professor podem assumir *posição responsiva*: assim que o professor registra seus enunciados com suas propostas nas postagens, por exemplo, ele passa a palavra aos estudantes, para que eles possam respondê-las, assumindo *posição responsiva* por meio de seus enunciados registrados nas postagens e nos espaços destinados aos comentários.

Portanto, a *posição responsiva* ocorre e se evidencia nesses ambientes, quando os leitores, estudantes, diante da leitura na tela, agem sobre o texto do professor e dos colegas, interrogando-se e responsabilizando-se por suas escolhas e decisões, atribuindo-lhes sentido; quando os enunciados registrados interpelam e comprometem o leitor, estudante, que se assume como autor de enunciados como apresento a seguir.

4.2.2 COMO ASSUMIR POSIÇÃO RESPONSIVA?

Após as orientações do professor sobre por que adotar o AVEA, como criar as postagens e como estudar; e a partir de atividade proposta por ele, os estudantes podem ler e compreender os enunciados registrados pelo professor, e adotar uma *posição responsiva*, isto é, eles podem concordar ou discordar (total ou parcialmente), completá-lo, aplicá-lo, usá-lo (BAKHTIN, 2003), pôr-se no texto pelos seus enunciados. Para isso, com autoria, em resposta e com responsabilidade, *responsabilidade* (SOBRAL, 2005), podem registrar seus enunciados com as resoluções para a atividade proposta pelo professor, ultrapassando a posição de simples leitores, tornando-se também escritores de enunciados no ambiente digital.

As chances dos professores que apoiam sua prática numa *pedagogia relacional* em sala de aula, ou seja, que consideram que o estudante “só aprenderá alguma coisa, isto é, construirá algum conhecimento novo, se ele agir e problematizar a própria ação, apropriar-se dela e de seus mecanismos íntimos” (BECKER, 2015, p. 21), são maiores para que proponham situações de aprendizagem aos estudantes pelo *blog* educativo ou pelas demais alternativas digitais, possibilitando o nível mais elevado de participação e autoria de estudantes no AVEA.

Apoiados nessa ideia, além do professor, os estudantes são autores. Eles não registram apenas enunciados nos espaços destinados aos comentários, mas, assim como o professor, podem registrar enunciados nas postagens com textos, imagens, *links* e vídeos sobre os conteúdos estudados, escolhendo o tamanho e tipo de fontes, o título da postagem, como fez a estudante 8:-) E T, ao publicar postagem em nome do seu grupo, como mostra a Figura 65.

Figura 65 – Resumo da postagem publicada por estudantes

Roteiro da atividade sobre velocidade media

Colégio Pedro II - Unidade Escolar Centro Alunos : q;-) E E - P - B1, 8;-) E G - P - B1, 8;-) E J - P - B1, 8;-) E L - P - B1, q;-) E L - P - B1, 8;-) E M - P - B1, q;-) E P - P - B1, q;-) E T - P - B1 [mais >](#)

De 8;-) E M - P - B1

Março 30th, 2009

Postado em
Produção-Turma

987 visualizações

4 feedbacks >

Fonte: **Blog B1.**

Nesse caso, os estudantes, em grupos, criaram postagem, conforme ilustra a Figura 66, para publicar o roteiro proposto pelo professor P1: apresentaram a identificação (colégio, turma, nome dos estudantes e do professor), os procedimentos (como), as hipóteses, os instrumentos e as fórmulas usadas.

Figura 66 – Postagem publicada por estudantes no *blog*

Roteiro da atividade sobre velocidade media

Essa entrada foi postada em Março 30th, 2009 às 15:19:06 e está arquivada em [Produção-Turma.](#)

Colégio X

Alunos : q;-) E E - P - B1, 8;-) E G - P - B1, 8;-) E J - P - B1, 8;-) E L - P - B1, 8;-) E M - P - B1, q;-) E P - P - B1, q;-) E T - P - B1

Professor P1 - Física

T: X

ROTEIRO

1- Grandezas Físicas

Para calcular a velocidade, usaremos duas grandezas físicas: distância (metro) e tempo(segundo).

A distância será determinada pela medida da quadra da ponta até a metade, em linha reta e o tempo será cronometrado.

2- Procedimentos

• Hipótese:

Quanto maior o índice de Massa Corpórea, o qual é utilizado para avaliar o grau de obesidade de cada pessoa, maior o tempo gasto para concluir o percurso, tanto andando quanto correndo.

• Os membros do grupo se pesaram e tiraram a medida da altura. Com isso, o IMC (Índice de Massa Corpórea) de cada um:

q;-) E = 18,5

8;-) E J = 15,55

8;-) E J = 22,7

q;-) E L = 19,7

8;-) E G = 23,94

8;-) E M = 21,29

q;-) E P = 17,46

q;-) E T = 32,52

- Em seguida, escolhamos quatro alunos (dois meninos e duas meninas) com os maiores e menores IMCs para realizarem o experimento:
- q:-) E P (17,46)
 q:-) E T (32,52)
 8:-) E J (15,55)
 8:-) E G (23,94)
- Determinar o tamanho da fração da quadra a ser utilizada;
 - Realizar o experimento:
- Marcar o ponto no início da quadra onde será o instante inicial;
 - Marcar o ponto no meio da quadra onde será o instante final;
 - A aluna 8:-) E J começará o experimento, primum andando e depois correndo. O tempo de cada atividade será cronometrado. Em seguida, os alunos q:-) E P, q:-) E T e 8:-) E G farão o mesmo procedimento. Cada aluno terá de fazê-lo três vezes para minimizar as chances de erro.
 - Verificar se a hipótese é correta e elaborar o relatório.
- 3- Incertezas das medidas
- Para fazer a propagação dos erros, primeiramente calcularemos a velocidade média. Depois iremos calcular a incerteza da distância (menor parte da escala da trena) e do tempo (tempo gasto para ligar a desligar o cronômetro). No tópico número cinco iremos exibir o cálculo necessário para realizar tal procedimento.
- 4- Instrumentos
- Trena - Este instrumento será utilizado para medir o percurso feito;
 Cronômetro - Usaremos para calcular o tempo feito pelo aluno em cada um dos procedimentos
- 5- Cálculos matemáticos
- Inicialmente, faremos o cálculo do IMC de cada aluno:
 $IMC = \text{Peso} / (\text{Altura})^2$
 - Velocidade média:
- $V_m = DS / Dt$
 PS.: D = delta
- Propagação dos erros:
 $d(A:B) = [dA/A + dB/B] \cdot [A/B]$
- d = incerteza
 A = distância
 B = tempo
 *(A:B) = velocidade média

Fonte: *Blog B1.*

Ressalto, a partir das considerações de Vigotski (1998) e Bakhtin (2003, 2004), a importância da linguagem e das palavras, pois é por meio delas que o professor e os estudantes pensam e, posteriormente, registram seus enunciados nas postagens e nos espaços destinados aos comentários. Portanto, tanto para Vigotski (1998) quanto para Bakhtin (2004), a linguagem e a palavra têm função importante na atividade mental e na atividade pensante, respectivamente, pois são empregadas como material semiótico, como signo interior (BAKHTIN, 2004), na fala interior (VIGOTSKI, 1998).

Assim, os enunciados registrados pelos estudantes nos *blogs* ou nas diversas alternativas digitais vertem os pensamentos em palavras, o que configura a fala exterior, ou seja, a fala para os outros (VIGOTSKI, 1998). Antes dos pensamentos








converterem-se em palavras, isto é, antes de serem exteriorizados por meio do registro de enunciados nas postagens e nos espaços destinados aos comentários, os estudantes aproveitaram as palavras para pensar sobre o assunto que queriam registrar e tentaram traduzir, expressar seu pensamento pelas palavras (VIGOTSKI, 1998) que compõem os enunciados registrados no AVEA. No planejamento, na tentativa de traduzir a fala interior para a fala exterior e expressar o pensamento, os estudantes empregaram “rascunhos”, apenas em pensamento ou não; e a evolução destes rascunhos, até a versão final em enunciados, registrados nas postagens, reproduz o processo mental (VIGOTSKI, 1998). Nesse sentido, a fala interior, que é a fala para si mesmo, está ao serviço da orientação mental, da compreensão consciente; ajudando o estudante a vencer as suas dificuldades (VIGOTSKI, 1998).

A Figura 67 revela que a atividade dos estudantes não se encerra ao publicar a postagem sobre o roteiro do conteúdo “Velocidade Média”. Após o publicarem, em grupos, eles realizam o experimento e publicam na *wiki* o relatório da atividade, explicitando seus procedimentos, suas hipóteses, os dados e suas análises.

Figura 67 – Relatório da atividade publicada por estudantes na *wiki*

Projeto Velocidade Média

Colégio X - Unidade X - 1 ano 2009 -turma X

- 8-) E D - W - B1 
- q-) E I - W - B1 
- 8-) E L - W - B1 
- q-) E L - W - B1 
- 8-) E M - W - B1 
- 8-) E P - W - B1 
- 8-) E T - W - B1 

Hipóteses sobre o que influencia na velocidade de uma pessoa

Nós achamos que os parâmetros que influenciam na velocidade de uma pessoa, no seu desempenho são: a altura e/ou a massa. Para testarmos estas hipóteses vamos escolher 4 alunos do grupo para correr, com as seguintes características: alturas iguais e pesos diferentes e alturas diferentes e pesos iguais.

Dividiremos em 2 casais com as devidas características acima, após a medição de altura e peso. Estipularemos a distância que terão que percorrer (12m), repetindo isso, indo e vindo, correndo por 3 vezes. Seus tempos realizados, características (altura e massa) serão anotados, faremos os calculos necessários (velocidades, incertezas de tempo, de velocidade, de distância), tabelas e vamos comparar os resultados, verificando qual das duplas possuem o melhor desempenho e se altura e peso influenciam realmente no resultado final da corrida.

Dados experimentais do nosso grupo

Primeira dupla com mesma massa(kg) e altura(m) diferente:

Alunos	Peso (kg)	Altura (m)
q-) E I	70 kg	1,79m
8-) E D	70 Kg	1,71 m

Sugunda dupla com mesma altura (m) e massa(kg) diferente:

Alunos	Peso (kg)	Altura (m)
8-) E L	71 kg	1,65m
q-) E L	50,300 Kg	1,65m

Dados da corrida - tempos e velocidades médias

Alunos	1º tempo/velocidade média	2º tempo/velocidade média	3º tempo/velocidade média	Média dos tempos	Velocidade média com a média dos tempos
q-) E L	2,7s / 4,44m/s	2,79s / 4,30m/s	2,65s / 4,52m/s	2,71s	4,42m/s
8-) E L	3,51s / 3,41m/s	3,91s / 3,06m/s	3,64s / 3,29m/s	3,68s	3,26m/s
q-) E I	3,10s / 3,87m/s	2,88s / 4,16m/s	3,42s / 3,50m/s	3,13s	3,83m/s
8-) E D	3,91s / 3,06m/s	3,78s / 3,17m/s	3,96s / 3,03m/s	3,88s	3,09m/s

Dados da corrida - incertezas: da distância e da velocidade média

Alunos	Incerteza da distância	Velocidade Média Final com a sua incerteza
q-) E L	0,63 m	$V_m = (4,4 \pm 0,4)\text{m/s}$
8-) E L	0,63	$V_m = (3,2 \pm 0,2)\text{m/s}$
q-) E I	0,85	$V_m = (3,8 \pm 0,4)\text{m/s}$
8-) E D	0,65	$V_m = (3,0 \pm 0,2)\text{m/s}$

Distância igual nas 3 repetições = 12m | Incerteza do tempo = 0,14s | $\delta V_m = [\delta t / T + \delta d / D]$ D/T
 $\Rightarrow V_m = V_m \pm \delta V_m$

Análise dos dados pelo grupo

Como pudemos notar: Com os alunos de alturas iguais e pesos diferentes, o desempenho superior foi o feminino; ela possuindo o peso superior ao dele com altura igual.

Já no segundo caso o desempenho feminino continuou sendo o melhor ela tendo a altura inferior à dele com peso igual.

Na comparação final usando a velocidade média entre as duplas [velocidades médias e suas incertezas, última tabela] nos mostraram que as duplas ficaram com os seguintes resultados:

q-) E L e 8-) E L: entre 3,5 e 4,1 m/s aprox. ou a média, 3,8 m/s aproximadamente. q-) E I e 8-) E D : entre 3,1 e 3,7 m/s aprox. ou a média, 3,4 m/s aproximadamente. q-) E I e 8-) E D com alturas superiores à q-) E L e 8-) E L

Sendo assim, baseado nos cálculos feitos a conclusão do grupo é que apesar da experiência ser de porte relativamente pequeno e com poucos dados, a altura seria então um fator influenciador positivo no desempenho do atleta, principalmente no feminino durante a corrida, na experiência comparando com a massa.

Licença deste Trabalho

href="http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/br/">Licença Creative Commons.

Comentários do Professor

- Ótima ordenação do relatório e ótima discussão.

- Incerteza no comprimento não está indicada, nem há uma discussão sobre a mesma!
- Vocês indicaram tempos até a casa dos centésimos de segundos. Para um acionamento manual do cronômetro isto faz sentido?
- As incertezas devem ser indicadas em todas as medidas!

Fonte: **Blog B1.**

Nesta Figura é possível perceber que não foram apenas os estudantes que assumiram a *posição responsiva* ao produzir e publicar, responsabilmente, seus enunciados na *wiki*. Da mesma forma, o professor P1 assume *posição responsiva* ao ler e compreender os enunciados publicados pelos estudantes. Isso acontece ao serem tecidos comentários sobre a ordenação do relatório; elogiar a discussão dos dados; apontar correções e questioná-los, pelo registro de seus enunciados.

Devido à ausência do tom de voz e dos próprios leitores (professor e seus colegas) no momento em que os estudantes registram seus enunciados em ambientes digitais, seja no *blog*, na *wiki* ou em qualquer opção, para que os demais possam compreendê-los, ou seja, para transmitir sua ideia aos colegas e ao professor, eles precisam empregar quantidade maior de palavras e com mais exatidão do que usariam, caso fossem comunicá-la oralmente (VIGOTSKI, 1998). Por esse motivo, para este autor, a escrita é a forma de fala mais elaborada, pois a linguagem escrita exige trabalho consciente, porque ela aparece depois da fala interior e pressupõe sua existência.

Diante disso, a transição da fala interior para a fala exterior, principalmente por meio de enunciados registrados em ambientes digitais, não é a simples tradução de uma fala para a outra, pois o registro de enunciados por estudantes “é um processo complexo, dinâmico que envolve a transformação da estrutura predicativa, idiomática da fala interior em fala sintaticamente articulada, inteligível para os outros” (VIGOTSKI, 1998). Enquanto a fala interior caracteriza-se pela predicação, pois o assunto é conhecido por aquele que pensa, ao exteriorizá-la, sobretudo, pelos enunciados registrados no AVEA, para que as pessoas possam compreendê-los, é necessário empregar muito mais palavras. Isso pode ser observado na Figura 68, em que os


estudantes, em grupos, registram enunciados utilizando muitas palavras, para que os leitores, professor e colegas, compreendam o experimento realizado.


Figura 68 – Relatório da atividade publicada por estudantes na wiki


Colégio: X


Ano: 2009

Integrantes do Grupo:

8-) E.A. - W - B1 

8-) E.J. - W - B1 

q-) E.R. - W - B1 

8-) E.Y. - W - B1 

Turma: X - Série: 1ª série

Licença de Distribuição do Trabalho

<http://www.creativecommons.org/licenses/by/2.5/br/>

rel="dc:type">obra está licenciada sob uma <a rel="license"

href="http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/br/">Licença Creative Commons.

Referencial Teórico

A primeira coisa que devemos notar ao fazer o relatório desse experimento, é que consideramos desprezíveis a massa do fio de nylon e da roldana. Por causa disso, todas as contas que fizermos, terão uma pequena margem de erro.

O bloco A possui 4 forças. A tração existente no fio; O peso com o mesmo valor da força normal (equilíbrio) e a força de atrito. Já o bloco B possui 2 forças. O mesmo, que está sem o apoio da mesa e cai quando é largado por causa da força Peso (e é justamente isso que proporciona a realização de nosso experimento); a outra força é a tração.

O passo-a-passo em si

Para a realização do experimento, precisaremos dos seguintes materiais:

- Uma mesa (2,70 m)
- Blocos com massas de 35g e 50g
- Roldana
- Nylon
- Trena
- Cronômetro

Procedimentos: Antes de posicionar os blocos, meça a altura da mesa até o chão. Conecte o bloco A ao bloco B, sendo que, o bloco A de 35g ficará na parte horizontal, ou seja, em cima da mesa, e o bloco B de 50g na vertical, a partir da roldana. Posicione o bloco B no final da mesa, ou seja, a 2,70 da roldana. Após isso, solte o bloco A, fazendo com que o bloco B "caia". Cronometre quanto tempo durou para que B chegasse ao solo e meça quanto o bloco A se deslocou (contando com o quanto ele se desloca após B tocar o solo).

Temos que levar em consideração as seguintes incertezas: As massas dos blocos, por erro do próprio instrumento, que é a balança. Nesse caso, a incerteza é a menor divisão da balança, que é 1 grama. A medida da altura também tem uma incerteza, pois a roldana faz parte dessa altura. Medindo a roldana, acharemos aproximadamente 4cm (0,04m) A distância x percorrida pelo bloco A tem a incerteza do próprio instrumento, ou seja, da trena; sua menor divisão é 1 milímetro(0,001m). A incerteza ao iniciarmos e desligarmos a contagem do cronômetro, que é de aproximadamente 0,2s.

Dessa forma, podemos completar a tabela com os dados experimentais, que foram obtidos das seguintes maneiras:

$$M_i \rightarrow m_2 \cdot h / (m_1 + m_2) \cdot x + m_1 \cdot h$$

De onde surgiu a expressão acima?

Incerteza de $M_i \rightarrow$ através da pequena fórmula $(m_2 \cdot h / (m_1 + m_2) \cdot x + m_1 \cdot h)$.
 $(m_2 \cdot dh + h \cdot dm_2 / m_2) + ((dm_1 + dm_2) \cdot x + dx(m_1 + m_2) + m_1 \cdot dh + h \cdot dm_1 / (m_1 + m_2) \cdot x) + m_1 \cdot h$

$$\text{Aceleração} \rightarrow a = 2h / t^2$$

Incerteza da aceleração $\rightarrow dA = [dB/B + dC/C] \cdot B/C$ Onde está a expressão da incerteza da aceleração cinemática?

Tabela com os dados experimentais

h	dh	x	dx	μ	d μ	m1	dm1	m2	dm2
0,82 m	0,4 m	1,69 m	0,001 m	0,24	0,05	35g	1g	50g	1g

h	dh	t	dt	a	da
0,82 m	0,4 m	0,6 s	0,2 s	4,6 m/s ²	0,5 m/s ²

m1	m2	μ	a
35g	50g	0,24	4,6 m/s ²

Fonte: Blog B1.

Nesta Figura, é possível verificar a *enunciação*, caracterizada pela *posição responsiva* tanto dos estudantes quanto do professor P1. Primeiramente, os estudantes assumem a *posição responsiva*, a partir da proposta do professor P1, que é planejar e realizar o experimento e publicar o relatório na *wiki*. O professor P1, ao ler e compreender os enunciados registrados pelos estudantes, assume *posição responsiva* questionando-os, por exemplo, de onde surgiu determinada expressão. Mais uma vez, os estudantes poderiam ter assumido *posição responsiva*, registrando enunciados que explicassem, esclarecessem as interrogações do professor P1. Os estudantes podem assumir *posição responsiva* no ambiente digital, quando registram enunciados com suas dúvidas sobre como realizam ou solucionam a atividade proposta pelo professor, conforme ilustra a Figura 69.

Figura 69 – Enunciados que revelam as dúvidas dos estudantes e os esclarecimentos do professor

Comentário de: 8-) E S - C - B1

Professor, eu não entendi bem como nós iremos reproduzir no laboratório de Física aquela simulação.

Abç =D

====

Oi 8-) E S - C - B1

Basicamente vocês vão escolher duas massas (objetos) ligá-las por um barbante ou fio de nylon (menor massa possível) posicionar uma sobre a mesa o fio passando pela roldana e abandonar a segunda em queda livre.

Vocês terão que "medir" a aceleração adquirida e comparar com o valor teórico que aparece na página da simulação.

Basicamente é isto.

abs P1 - C -B1

26.08.09 @ 23:44

Fonte: Blog B1.

Neste caso, cabe ao professor interceder, assumindo *posição responsiva*, esclarecendo as dúvidas apresentadas pelos estudantes. A Figura 70 mostra que essa situação ocorreu com o professor P1 e as estudantes ES e EI:

Figura 70 – Enunciados que revelam a *posição responsiva* dos estudantes e do professor

Comentário de: 8-) EI - C - B1

Professor, gostaria de saber qual é a equação da incerteza do tempo quando há um bloco puxando o outro com uma tração entre eles.

Eu li um post sobre incertezas mas não sei qual das equações usar para este caso.

Beijos. :)

====

Olá 8-) EI - C - B1

A incerteza de uma medida depende da forma como ela é medida. No caso do tempo, depende de como você fará a tomada dos tempos. Se usar um cronômetro com acionamento manual, provavelmente a incerteza vai estar relacionada ao tempo médio de acionamento do mesmo.

Qualquer dúvida, pergunte no blogue! P1 - C -B1

27.08.09 @ 21:49

Fonte: Blog B1.

As Figuras 71 e 72 revelam que o professor P1 e os estudantes assumem *posição responsiva* por meio de enunciados registrados: estudantes solicitaram a ajuda do professor P1, para solucionar a situação-problema, e receberam esclarecimentos.

Figura 71 – Enunciados que revelam a *posição* responsiva dos estudantes e do professor

Comentário de: 8-) E I - C - B1

Professor, não sei se é aqui que podem ser postadas perguntas sobre o experimento. Mas vou tentar por aqui

1- Não estamos compreendendo as tabelas com os dados experimentais. O que significa cada letra? São mostradas 3 tabelas, não estamos entendendo como completa-las.

2- Usamos, no nosso experimento, o bloco de madeira e um pesinho. No bloco de madeira estava escrito 115g e no pesinho 100g. Porem nosso experimento foi idealizado com o peso maior(pesinho) preso na roldana e o menor(bloco) arrastado pela mesa. E lembramos que o bloco tinha um peso inferior ao pesinho. Porem os dados numeros não batem com essa conclusao. Há possibilidade do bloco que foi arrastado ser mais pesado que o pesinho que chegou ao chão, fazendo com que o experimento ocorra? Ou foi erro nosso ao anotarmos os numeros? Precisamos dessas respostas o mais breve possível paa darmos continuidade ao trabalho. Beijjos

====

8-) E I - C - B1

Pode perguntar em qualquer texto, mas no texto em que o trabalho foi proposto seria o mais adequado, mas vamos as suas questões:

1) estamos compreendendo as tabelas com os dados experimentais. O que > significa cada letra? São mostradas 3 tabelas, não estamos entendendo como > completa-las.

As tabelas são apenas modelos! As letras devem representar as variáveis que vocês mediram e suas incertezas.

Há 3 tabelas pois há 3 valores determinados: *aceleração teórica, aceleração experimental e m!*

2- Usamos, no nosso experimento, o bloco de madeira e um pesinho. No bloco > de madeira estava escrito 115g e no pesinho 100g. Porem nosso experimento > foi idealizado com o peso maior(pesinho) preso na roldana e o menor(bloco) > arrastado pela mesa. E lembramos que o bloco tinha um peso inferior ao > pesinho. Porem os dados numeros não batem com essa conclusao. Há > possibilidade do bloco que foi arrastado ser mais pesado que o pesinho que > chegou ao chão, fazendo com que o experimento ocorra? Ou foi erro nosso ao > anotarmos os numeros? Precisamos dessas respostas o mais breve possível > paa darmos continuidade ao trabalho. Beijjos

Pelo que você está me dizendo, o bloco de madeira foi arrastado na mesa, logo a 'massa' de 115g foi arrastada e a 'massa' de 100g desceu na vertical.

Em tese, há possibilidade de qualquer uma das duas massas ter sido arrastada.

Estas massas não foram medidas previamente por vocês para confirmar se o valor anotado era o valor realmente?

Não tenho como avaliar se vocês trocaram os valores sem ler os relatórios!

Tentem publicá-lo antes o prazo, assim posso dá um retorno. Lembre-se que estamos mais interessados no processo do que no produto.

bom domingo pra vocês P1 - C - B1

17.10.09 @ 21:48

Fonte: **Blog B1.**

Figura 72 – Enunciados que revelam a *posição* responsiva dos estudantes e do professor

Comentário de: 8-) E A - C - B1

Professor, cheguei a uma dúvida enquanto estava escrevendo o trabalho. Achamos que, na simulação, quando A chega na placa e pára de puxar B, B deveria terminar seu movimento sem aceleração, já que, supostamente, a inércia é que estaria atuando sobre ele.

Por que no final da descrição da simulação é afirmado que ainda há a aceleração atuando sobre B, quando este não é mais puxado pelo fio? Valeu a atenção!

====

8-) E A - C - B1

Quando ele para (sem acento pela nova ortografia) de ser puxado ele deveria continuar seu movimento (MU) por inércia. Mas ele freia devido ao atrito do bloco com a mesa, logo ele está com uma outra aceleração (desaceleração neste caso).

Então a aceleração negativa atuando sobre B é devido ao atrito bloco mesa.

abs P1 - C - B1

30.08.09 @ 16:17

Fonte: **Blog B1.**

Assim, o professor P1 pode atuar na ZDP, ajudando os estudantes a superarem suas dificuldades. Essa ajuda poderia ser dada não somente pelo professor, mas também por colega que tivesse claro, nesse caso, como seria reproduzida a simulação no laboratório de Física e como medir a incerteza e o tempo. Ao exteriorizar os pensamentos em enunciados registrados em ambientes digitais, alguns estudantes podem estar preocupados com o uso correto da escrita das palavras e com seu significado. Essa preocupação pode ser constatada nos enunciados registrados pelos estudantes, nas Figuras 73 e 74.

Figura 73 – Preocupação com a escrita das palavras e com seu significado

Comentário de: 8:-) E T - C - B1

onde apareceu uma carinha(eu não sei porque) é "mB"(massa de B)

30.08.09 @ 22:03

Fonte: Blog B1.

Figura 74 – Preocupação com a escrita das palavras e com seu significado

Comentário de: 8:-) E L - C - B1

Professor, a carinha significa "B)"

31.08.09 @ 23:58

Fonte: Blog B1.

Nos dois casos, as estudantes referem-se ao uso de *emoticon*, pois no registro anterior de seus enunciados, nas postagens, usaram combinação de caracteres que se transformaram em *emoticon*, conforme ilustram as Figuras 75 e 76.

Figura 75 – Postagem com caracteres que se transformaram

em emoticon

Após o bloco A encostar no chão, calcularemos a distância que o bloco B percorrerá. Por fim, iremos calcular a aceleração, que será obtida a partir da fórmula:

$$a = (m_A - \mu \cdot m) / (m_A + m) \cdot g$$

Sendo que para calcular μ (cinético), utilizaremos a fórmula:

$$\mu = (m_A \cdot h) / ((m_A + m) \cdot x + m_B \cdot h) \quad 8:-) \text{ E T - P - B1}$$

Fonte: Blog B1.

Figura 76 – Postagem com caracteres que se transformaram em emoticon

Quando o bloco A desce uma altura h e toca a superfície, o barbante deixa de unir os dois blocos, enquanto o bloco B anda a mesma distância h de A e depois desliza uma distância x . Quando o bloco está deslizando, a reação da superfície de madeira é a força de atrito. Logo após as variáveis terem sido calculadas e a aceleração e a Velocidade também, será medido o coeficiente de atrito cinético com a seguinte equação:

$$\mu_k = MA \cdot h / (MA + M) \cdot x + MBh \quad 8:-) \text{ E L - P - B1}$$

Fonte: Blog B1.

As palavras e, principalmente, seus significados, são importantes para o registro de enunciados no *blog*, na *wiki* ou em qualquer ambiente digital, visto que, antes de o pensamento ser expresso em palavras, ele passa pelo seu significado, que é uma generalização ou um conceito (VIGOTSKI, 1998). Diante do exposto, resalto a importância de o professor esclarecer os critérios da linguagem empregada pelos estudantes no AVEA, pois os estudantes podem estar acostumados a usar linguagem específica para a sua comunicação, caracterizada pela abreviação, por meio de mensagens empregando o *smartphone* e programas instalados no microcomputador, *notebook* ou *netbook*, que permitem o envio e recebimento de mensagens instantâneas.

Os enunciados registrados no *blog*, na *wiki* ou em outro

ambiente digital, pelos estudantes revelam o seu *nível de desenvolvimento efetivo* e o *potencial*. Por isso, o professor precisa estar atento aos enunciados registrados pelos estudantes nestes ambientes, pois, a partir da leitura desses enunciados, ele poderá atuar na ZDP, assumindo *posição responsiva*, registrando enunciados que auxiliem os estudantes a avançarem seu desenvolvimento, ultrapassando suas dificuldades. Foi o que fez o professor P₁, ao registrar enunciados nos espaços destinados aos comentários em cada postagem publicada pelos estudantes no B₁, com questionamentos sobre a primeira versão de seus roteiros que tratavam do conteúdo “Velocidade Média”, conforme apresenta a Figura 77.

Figura 77 – Questionamento do professor

Comentário de: P1 - C - B1

Pessoal, pra vocês pensarem, estudarem e melhorarem, ok!

- 1 - metro e segundo são grandezas física?
- 2 - O que é “índice de massa corpórea” ?
- 3 - Pra efeitos do experimento, é fundamental correr/andar todo o comprimento da quadra?
- 4 - Há erro/incertezas nas medidas de comprimento e tempo? isto interfere na medida indireta da velocidade média? Como?

Você estão com uma ótima primeira versão do roteiro, mas ainda podem melhorá-lo!

Mãos a obra e parabéns.

30.03.09 @ 15:48

Fonte: Blog B₁.

Esses enunciados do professor, no *blog B₁*, podem ser levados em consideração pelos estudantes, ao retomarem sua pesquisa, o que os ajuda a aprofundar, esclarecer novos pontos, que não ficaram compreensíveis na 1.^a versão. Muitos enunciados registrados pelo professor explicitam o bom trabalho desenvolvido pelos estudantes. O reconhecimento por parte do professor do bom trabalho realizado pelos estudantes e os novos questionamentos apontados por ele podem contribuir para que o estudante assuma *posição responsiva* e demonstre interesse em melhorar sua pesquisa. A Figura 78 mostra que foi o que fez a estudante EM ao registrar enunciados que revelam que ela gostaria de

melhorar o relatório publicado pelo seu grupo, assumindo assim *posição responsiva*.

Figura 78 – Interesse dos estudantes em melhorar as postagens

Comentário de: 8:-) E M - C - B1
Professor, podemos melhorar e postar novamente?
30.03.09 @ 16:02

Fonte: Blog B1.

Portanto, a partir da intervenção do professor, por meio de seus enunciados registrados nos espaços destinados aos comentários, com interrogações sobre a postagem publicada pelos estudantes, estes podem assumir *posição responsiva* e editar suas postagens melhorando os enunciados registrados. Os estudantes, conforme orientação do professor P1, explícita na Figura 79, não eram obrigados a assumir *posição responsiva*, ou seja, editar suas postagens contemplando os novos questionamentos do professor.

Figura 79 – Considerações e orientações do professor

Comentário de: P1 - C - B1
Olá Pessoal,
Você fizeram uma ótima primeira versão do roteiro... aqui algumas questões para pensarem e, se julgarem necessário, implementarem algumas pequenas mudanças.
Repito, sintam-se a vontade para mudar ou não!

Fonte: Blog B1.

Nesse caso, apesar da orientação do professor P1 de não haver obrigatoriedade de edição, os estudantes aceitaram o convite, assumiram *posição responsiva* e melhoraram suas postagens. Na Figura 80, é possível constatar, mais uma vez, que o professor orienta para que os estudantes, em grupos, pensem e discutam a solução dos questionamentos entre os colegas e orienta que a postagem seja editada.

Figura 80 – Orientações do professor

Por enquanto é isto. Pensem, consultem o livro e as referências, discutam, perguntem e se acharem adequado, editem o relatório de vocês.

abraços PI - C - B1

31.03.09 @ 01:56

Fonte: *Blog B1*.

Dessa forma, não é necessário criar nova postagem contemplando as alterações, basta apenas que os estudantes editem a postagem existente, conforme mostra a Figura 81. Embora o professor registre enunciados em que ressalta vantagem das edições digitais, no caso dos *blogs* e de outras opções digitais, que é a possibilidade de edição de publicação existente, seria mais interessante, neste caso, que os estudantes se expressassem em nova publicação, contemplando as alterações indicadas, sobre a primeira versão do roteiro, pelo professor. Desse modo, seria possível comparar as publicações e verificar mais facilmente quais foram as dificuldades apresentadas na primeira versão, que foram ou não superadas na segunda versão do roteiro, e os avanços apresentados por eles, a partir da intervenção do professor.

Logo, temos duas situações em que os estudantes assumiram *posição responsiva* e melhoraram seus roteiros, a partir das considerações do professor: alguns grupos de estudante editaram as postagens existentes e outros criaram nova postagem. No primeiro caso, não temos como comparar os enunciados registrados nas postagens, a fim de verificar as dificuldades e os avanços apresentados pelos estudantes. Assim, para verificar se a postagem foi editada pelos estudantes, é preciso olhar mais atento aos detalhes e aos enunciados registrados nas postagens. Em determinados casos, os estudantes explicitam no título: “Nova Versão do Roteiro Experimental Velocidade Média” e mencionam que a postagem é a segunda versão. Ainda, estudantes como ES esclarecem que editaram sua postagem, a partir do comentário, dos questionamentos do professor, conforme Figura 82.

Figura 82 – Esclarecimentos dos estudantes

Comentário de: 8-) E S - C - B1

Professor, editei o trabalho do meu grupo acrescentando algumas coisas baseada no seu comentário.

=D

02.09.09 @ 12:24

Fonte: **Blog B1.**

Também é possível verificar que a postagem foi editada, porque, embora a data de publicação da postagem tenha sido anterior à data em que o professor registrou enunciados com suas interrogações nos espaços destinados aos comentários; os registros dos enunciados na postagem contemplam os questionamentos do professor. É o que revela a Figura 83. Apesar da data da postagem, dia 31 de março de 2009, ser inferior à data em que o professor P1 registra seus enunciados com suas indagações, dia 1º de abril de 2009, na postagem é possível verificar o registro de enunciados em que os estudantes esclarecem de que se trata da segunda versão do roteiro; bem como são registrados enunciados que evidenciam que os estudantes assumiram *posição responsiva* e contemplaram os questionamentos do professor P1, que problematizou sobre como os dados seriam anotados e organizados e como seriam avaliadas as incertezas das medidas de distância e tempo.

Figura 83 – Versão do roteiro editado pelos estudantes no blog

Projeto Velocidade Média

Esta entrada foi postada em Março 31st, 2009 às 17:25:25 e está arquivado em Produção-Turma.

Roteiro (segunda versão)

Grupo: 8-) E R - P - B1, 8-) E A - P - B1, 8-) E T - P - B1, 8-) E H - P - B1, 8-) E T - P - B1, q-) E R - P - B1, 8-) E Y - P - B1, 8-) E B - P - B1, q-) E B - P - B1.

Professor: P1 - P - B1

Turma: X

Colégio

Situação-problema:

Quem corre e anda mais rápido? O fato de alguém possuir proporções físicas adequadas ao exercício físico ou não as possuir influencia no desempenho da atividade? Além disso, o uso de acessórios ou não influencia, também, na execução da atividade?

Hipóteses sobre o que pode influenciar na determinação das velocidades médias:

- Ter pernas mais longas ou pernas mais curtas.
- Ser mais magro e alto ou ter mais massa e ser baixo.

- Correr com muitos acessórios ou não.

Grandezas físicas importantes para determinar as velocidades:

Deslocamento (em metros) e intervalo de tempo (em segundos)

Instrumentos importantes para determinar as velocidades:

- Cronômetro
- Trena
- Fita crepe
- Acessórios para testar as hipóteses

Procedimentos que serão utilizados:

Para a realização da atividade nós iremos, nos dias dois e quatro de abril,

testar nossas hipóteses com seis alunos!

§-) ER - P - B1, q-) ER - P - B1, §-) EY - P - B1.

§-) EB - P - B1, §-) EA - P - B1, §-) ET - P - B1.

) do grupo, na quadra do Colégio

Mediremos a velocidade média (na caminhada e na corrida) de cada um dos seis alunos analisando o deslocamento destes por 20 metros da quadra, medidos na hora do experimento, dividindo-o pelo intervalo de tempo correspondente, que será cronometrado por um dos integrantes do grupo. Este procedimento será feito três vezes com cada aluno, para que, calculando o valor médio das velocidades, em uma equação específica, possamos aproximá-la para o seu valor mais correto, diminuindo as chances de erro. Os dados coletados serão todos anotados em uma tabela no relatório do experimento. Exemplo:

$V_m = \text{deslocamento} / \text{tempo (m/s)}$

Velocidade média verdadeira = $(V_{m1} + V_{m2} + V_{m3}) / 3$

Durante os testes anotaremos os dados correspondentes às velocidades médias de:

- Cinco alunos que tenham tamanhos de pernas e pesos distintos, para comprovarmos as hipóteses com maior eficiência. Além disso, estes não estarão usando nenhum acessório.
- Um aluno que esteja usando um acessório muito pesado, para comparar com o desempenho dos outros que não o estão.

Incertezas das medidas e como estimá-las:

Como nunca é possível se produzir medidas com cem por cento de acerto em relação ao valor verdadeiro, a incerteza(erro) seria o valor que se dá a partir de uma pequena diferença entre o valor medido e o valor real, respectivamente.

Temos, no experimento, erros denominados aleatórios, os quais são provocados por fatores imprevisíveis, mesmo com todo um planejamento. Nesse caso, levando em conta erros na cronometragem do tempo (quando não temos certeza do tempo levado para iniciar e parar o cronômetro, ou até mesmo para o aluno que estiver correndo e andando começar a se movimentar) deveremos estimar, a partir do cálculo do valor médio dos três tempos gastos por cada um dos seis alunos na corrida e na caminhada, a medida encontrada que se aproximar mais do valor verdadeiro e subtraí-la de cada um dos três valores medidos encontrados nos testes iniciais para se achar o erro. Exemplo:

Valor médio(T) = $(T_1 + T_2 + T_3) / 3$, que dará a medida mais próxima do valor verdadeiro (Vv)

Depois, utilizaremos este valor na fórmula do erro absoluto: $E = V - V_v$, com E (erro) e V(valor medido) três vezes, cada uma com um dos valores de tempo medidos, obtidos por um dos alunos na corrida. Achados os três valores do erro do tempo faremos uma média entre eles para nos aproximarmos do seu valor real:

$E \text{ (verdadeiro)} = (E_1 + E_2 + E_3) / 3$

Achado o erro do tempo, suporemos um erro para a medida da distância de 30 cm, uma passada aproximadamente, já que há uma certa imprecisão de medida na chegada de um aluno até o ponto final da linha delimitada para o experimento.

Para encontrarmos, agora, o erro relacionado à velocidade média deveremos utilizar fazer os seguintes cálculos:

$(V_{m1} + V_{m2} + V_{m3}) / 3 = V_m \text{ verdadeira}$

Tal resultado deverá ser aplicado da seguinte forma:

$T_1 - V_m \text{ verdadeira} = E_1$

$T_2 - V_m \text{ verdadeira} = E_2$

$T_3 - V_m \text{ verdadeira} = E_3$, tiraremos, então, a média dos erros encontrados para acharmos o erro que se aproximar mais da realidade a partir da fórmula $(E_1 + E_2 + E_3) / 3 = E \text{ verdadeiro}$. Este será o cálculo utilizado para achar o incerteza da velocidade média tanto na caminhada como na corrida.

Com o fim destes cálculos obteremos um valor mais correto para a incerteza e, se necessária a determinação da propagação do erro no cálculo de alguma das velocidades médias podemos empregar a fórmula:

$D(D/T) = [dD/D + dT/T] \cdot [D/T]$, seja velocidade média= D/T
 D tem incerteza dD , pois D pode ser um valor entre $D - dD$ e $D + dD$
 T tem incerteza dT , pois T pode ser um valor entre $T - dT$ e $T + dT$
 Créditos:
 professor P1 - P - B1

Endereço de **trackback** para este post

Trackback URL (clique direito e copie atalho/focalização do link)

comentários

Comentário de: P1 - C - B1

Olá Pessoa,

Um dos melhores roteiros. Ainda assim cabem alguns poucos comentários:

- 1 - A incerteza da medida da distância vai ser avaliada como?
- 2 - A incerteza da medida do tempo vai ser avaliada como?
- 3 - Como vocês pretendem anotar e organizar os dados coletados?

Só isto! abraços

01.04.09 @ 02:40

Fonte: Blog B1.

Na segunda situação, há a possibilidade de comparação, pois podemos conferir os enunciados publicados pelos estudantes nas postagens, que correspondem à primeira versão apresentada na Figura 84, e a segunda versão do roteiro, apresentada na Figura 83, e perceber claramente quais as lacunas, as dificuldades dos estudantes, apresentadas num primeiro momento e a partir da intervenção do professor, foram solucionadas.

Figura 84 – Primeira versão do roteiro publicado pelos estudantes no blog

Essa entrada foi postada em Março 30th, 2009 às 17:33:09 e está arquivada em Produção-Turma.

Colégio
 1º ano do Ensino Médio
 Ano de elaboração: 2009
 Disciplina: Física
 Professor P1 - P - B1

Alunos:

- S-) E A - P - B1
- q-) E A - P - B1
- S-) E I - P - B1
- S-) E J - P - B1
- S-) E L - P - B1
- S-) E L - P - B1
- q-) E R - P - B1
- S-) E T - P - B1
- S-) E Y - P - B1

Turma: X

• Materiais Utilizados:

- Fita métrica
- Trena
- Medidor de batimentos cardíacos
- Balança

• Procedimentos:

1. Elaboração de hipóteses de acordo com características físicas de cada atleta:

Atletas: S-) E A - P - B1 / q-) E A - P - B1 / S-) E I - P - B1 / S-) E Y - P - B1

Características físicas:

Medida das Pernas / Peso / Altura / I.M.C.

- 8-) E A - P - B1 - 77 cm / 46,9 kg / 1,50 cm / 20,84
q-) E A - P - B1 - 92,5 cm / 55,8 kg / 1,75 cm / 18,22
8-) E I - P - B1 - 84,5 cm / 51 kg / 1,62 cm / 19,43
8-) E Y - P - B1 - 81,5 cm / 41 kg / 1,53 cm / 17,45

Hipóteses:

1^a) O desempenho de cada atleta dependerá do comprimento de suas pernas, pois isso possibilitará uma maior abertura das mesmas, assim o atleta percorrerá uma distância maior com menos passadas.

De acordo com a primeira hipótese, em ordem crescente de tempo teríamos:

1^o q-) E A - P - B1

2^o 8-) E I - P - B1

3^o 8-) E Y - P - B1

4^o 8-) E A - P - B1

2^a) O desempenho de cada atleta dependerá do seu índice de massa magra, pois está favorecerá sua impulsão. Por outro lado, o índice de gordura tornará o atleta mais pesado, lento e com uma impulsão menor.

De acordo com a segunda hipótese, em ordem crescente de tempo teríamos:

1^o 8-) E Y - P - B1

2^o q-) E A - P - B1

3^o 8-) E I - P - B1

4^o 8-) E A - P - B1

2. Experimentação:

2.1 Cada participante vai caminhar 50 metros (delimitados pelo grupo)

2.2 Cada um correrá essa mesma distância.

2.3 Cada atleta caminhará, dando três voltas na quadra.

2.4 Correr as mesmas três voltas.

Após a observação do experimento, poderemos avaliar a experimentação e chegar assim a uma conclusão de acordo com as hipóteses.

• Incertezas:

1^a) DISTÂNCIA

Considerando que a trena (instrumento utilizado para medir a distância) só possui três metros.

Além disso, cada participante ao dar as três voltas na quadra passará por curvas, o que impossibilitará uma distância precisa do percurso.

2^a) TEMPO

Considera-se uma incerteza, sabendo que o som se propaga em uma certa velocidade e o sistema nervoso de cada atleta demora um certo tempo para processar a informação de que já foi dada a partida e enviar sinais ao corpo para que seja dada a largada.

Além disso, o tempo que levaremos ao ligar e desligar o cronômetro também influenciará no resultado final do participante.

• Cálculos matemáticos

1^o) Após sabermos o tempo em que cada atleta realizou o percurso, poderíamos calcular a velocidade média de cada um da seguinte forma:

$Vm(\text{caminhada}) = \text{distância } (s1) / \text{tempo } (t1)$

$Vm(\text{corrida}) = \text{distância } (s2) / \text{tempo } (t2)$

2^o) Porém, considerando que teremos erros de tempo e de distância, os valores serão aproximações calculadas desta forma:

Erro (s) = distância calculada - distância real

Erro (t) = tempo medido - tempo real

$Vm(\text{caminhada}) = s1 - \text{erro}(s) / t1 - \text{erro}(t)$

$Vm(\text{corrida}) = s2 - \text{erro}(s) / t2 - \text{erro}(t)$

Fonte: **Blog B1.**

Isso é possível verificar porque os estudantes explicitam no título da postagem de que se trata da “Segunda versão do Roteiro”; além disso, a data de publicação da primeira versão é dia 30 de março de 2009, às 17h33min e a segunda versão foi publicada no dia 2 de abril de 2009, às 5h12min. Também, os

enunciados registrados indicam que os estudantes assumiram *posição responsiva*, a partir dos questionamentos do professor P1, pois eles explicitam, pelo enunciado ROTEIRO EDITADO DE ACORDO COM OS COMENTÁRIOS DO PROFESSOR, que o roteiro foi modificado. A Figura 85 mostra que nesta postagem os estudantes descreveram os materiais que usaram no experimento, como estimariam a distância, suas hipóteses. Tudo isso foi especificado por meio de enunciados publicados pelos estudantes, a partir dos enunciados registrados nos espaços destinados aos comentários com interrogações do professor P1 sobre a primeira versão do roteiro.

Figura 85 – Segunda versão do roteiro publicado pelos estudantes no blog, após questionamentos do professor

Segunda versão do Roteiro

Essa entrada foi postada em Abril 2nd, 2009 às 05:12:01 e está arquivado em Produção-Turma.

Colégio
1º ano do Ensino Médio
Ano de elaboração: 2009
Disciplina: Física
Professor P1 - P - B1
Alunos:
8-;) E A - P - B1
q-) E A - P - B1
8-;) E I - P - B1
8-;) E J - P - B1
8-;) E L - P - B1
8-;) E L - P - B1
q-) E R - P - B1
8-;) E T - P - B1
8-;) E Y - P - B1
Turma: X

ROTEIRO EDITADO DE ACORDO COM OS COMENTÁRIOS DO PROFESSOR

• Materiais Utilizados:

- Crômetro -> usado para medir o tempo com que cada atleta fará o percurso
- Trena -> usada para medir o percurso
- Fita métrica -> usada para sabermos as medidas de cada atleta
- Balança -> usada para saber o peso de cada atleta
- Medidor de batimentos cardíacos -> usaremos apenas para complementar o trabalho, como uma curiosidade em relação ao número de batimentos cardíacos de cada um e observar se estes têm alguma relação com seu desempenho ou tipo físico

• Procedimentos:

1. Elaboração de hipóteses de acordo com características físicas de cada atleta:

Atletas: 8-;) E A - P - B1 / q-) E A - P - B1 / 8-;) E I - P - B1 / 8-;) E Y - P - B1

Características físicas:

Medida das Pernas / Peso / Altura / I.M.C

1*) O desempenho de cada atleta dependerá do comprimento de suas pernas, pois isso possibilitará uma maior abertura das mesmas, assim o atleta percorrerá uma distância maior com menos passadas.

De acordo com a primeira hipótese, em ordem crescente de tempo teríamos:

1^o q-) E A - P - B1

2^o s-) E I - P - B1

3^o s-) E Y - P - B1

4^o s-) E A - P - B1

2*) O desempenho de cada atleta dependerá do seu índice de massa magra, pois está favorecerá sua impulsão. Por outro lado, o índice de gordura tornará o atleta mais pesado, lento e com uma impulsão menor.

De acordo com a segunda hipótese, em ordem crescente de tempo teríamos:

1^o s-) E Y - P - B1

2^o q-) E A - P - B1

3^o s-) E I - P - B1

4^o s-) E A - P - B1

2. Experimentação:

2.1 Cada participante vai caminhar 50 metros (delimitados pelo grupo)

2.2 Cada um correrá essa mesma distância.

2.3 Cada atleta caminhará, dando três voltas na quadra.

2.4 Correr as mesmas três voltas.

Após a observação do experimento, poderemos avaliar a experimentação e chegar assim a uma conclusão de acordo com as hipóteses.

O percurso inicial será de 50 metros e o seguinte terá um comprimento maior, pois acreditamos que este terá influência na velocidade média. Tendo em vista que nas 3 voltas, existirá o fator cansaço que dificultará a permanência de uma velocidade constante durante todo o percurso; já nos 50 metros, será mais fácil manter aproximadamente a mesma velocidade porque o tempo de execução é menor, colaborando para que o fator cansaço tenha uma influência mínima no desempenho de cada um.

Por se uma distância curta, decidimos usar o metro como unidade de comprimento e, por ser uma experimentação rápida, o segundo como unidade de tempo.

• Incertezas:

1*) DISTÂNCIA

Considerando que a trena (instrumento utilizado para medir a distância) só possui três metros.

Além disso, cada participante ao dar as três voltas na quadra passará por curvas, o que impossibilitará uma distância precisa do percurso.

Para estimarmos a distância levaremos em consideração que a trena é um instrumento usado para medir retas, quando executarmos o trabalho observaremos um comprimento aproximado para estas curvas.

Sabendo que no cálculo final de velocidade média iremos considerar a diferença entre a distância delimitada pelo grupo e a distância que estimamos ter sido realizada pelos atletas como algo a ser somado ou subtraído no cálculo final.

2*) TEMPO

Considera-se uma incerteza, sabendo que o som se propaga em uma certa velocidade e o sistema nervoso de cada atleta demora um certo tempo para processar a informação de que já foi dada a partida e enviar sinais ao corpo para que seja dada a largada.

Além disso, o tempo que levaremos ao ligar e desligar o cronômetro também influenciará no resultado final do participante. Este será considerado como margem de erro, para mais ou para menos.

Estimaremos este erro com o ato de ligar e desligar o cronômetro logo em seguida, obtendo centésimos de segundo.

• Cálculos matemáticos

1^o) Considerando a distância delimitada pelo grupo (s1) e a distância que de fato o participante irá percorrer (s2), esta que será observada e aproximada, temos:

Erro = (s1 - s2)

Distância = s1 +/- (s1 - s2)

2^o) Considerando o tempo marcado no cronômetro (t1), temos:

Erro = tempo de ligar e desligar o cronômetro (t2)

Tempo = (t1 - t2)

3) Tendo em vista as considerações acima, o cálculo aproximado de Velocidade Média poderia ser feito da seguinte maneira:

$V_m = s1 \pm (s1 - s2) / (t1 - t2)$

Fonte: Blog B1.

Portanto, os estudantes podem editar ou criar novas postagens a partir das considerações, nos enunciados do professor. Ressalto que o importante não é o fato, simplesmente, de os estudantes editarem ou não as postagens, mas que, a partir dos questionamentos do professor, eles possam pensar e discutir em seus grupos sobre suas considerações e reformularem seus enunciados. Em qualquer das situações, seja na edição da postagem existente ou na criação de nova postagem, provavelmente, antes de os estudantes registrarem seus enunciados nas postagens, contemplando as indagações do professor P₁, eles tiveram que se reunir novamente em grupos para discutir as possibilidades de soluções.

Assim, ao aproveitar o *blog* educativo ou outras alternativas digitais como AVEA, fica evidente o esquema de desenvolvimento do pensamento e da aprendizagem proposto por Vigotski (1998), que vai do social para o individual, pois, num primeiro momento, pela fala social, os estudantes discutiram soluções por meio da alternância de enunciados orais; depois, pela fala interior, os estudantes, agora individualmente, tentaram compreender o conteúdo das decisões; e pela fala exterior escrita, os estudantes registraram enunciados com as suas decisões nas postagens.

Ainda, na primeira versão, alguns grupos de estudantes não registraram enunciados que explicitavam como organizariam os dados coletados. Então, a partir da intervenção do professor, ilustrada na Figura 86, editaram ou criaram a postagem contemplando tais informações, conforme revela a Figura 87.

Figura 86 – Questionamento do professor

3 - Como vão organizar os dados coletados na experiência?

abs P1 - C - B1

01.04.09 @ 03:46

Fonte: Blog B1.

Figura 87 – Respostas dos estudantes

-coletaremos os dados e organizaremos em uma tabela; 8:-) E - P - B1
-compararemos os resultados de cada um.

Fonte: Blog B1.

Nesse caso, o questionamento do professor P1 foi simples, pois tratava apenas de como seriam organizados os dados coletados. Porém, isso pode evidenciar que assim como os estudantes compreenderam e assumiram *posição responsiva*, para atender a esse tipo de interrogação do professor, os estudantes igualmente podem assumir a *posição responsiva* para contemplar qualquer tipo de questionamento, principalmente sobre o conteúdo estudado. Para isso, o professor desempenha função fundamental, pois sozinho, sem o olhar atento do professor e de sua intervenção, por meio de seus enunciados registrados, os estudantes poderiam não perceber as lacunas de seus roteiros.

Também, o professor pode usar o ambiente digital para disponibilizar gabaritos e resoluções de exercícios e incentivar a participação dos estudantes. Essa foi uma das propostas do professor P1, conforme mostra a Figura 88, ao ressaltar que aprender não é copiar e orienta como os estudantes poderiam registrar os enunciados com suas dúvidas nos espaços destinados aos comentários.

Figura 88 – Orientações do professor

Não pretendo resolver (novamente) todos os exercícios, **somente aqueles que o pessoal teve dúvidas!** Use os comentários para publicarem dúvidas. Mas atenção, dúvidas devem se apresentadas do seguinte modo:

Na questão X eu já fiz isto e parei aqui, como continuo? Não irei responder a questão do tipo: Professor faz a questão tal pra mim!

É para estudar não para copiar (novamente) a solução do professor. Lembre-se, eu já resolvi quase todas estas questões em sala de aula! **Se você ainda tem dúvidas, então isto é uma evidência de que copiar não ajuda a aprender!** P1 - P - B1

Fonte: Blog B1.

A Figura 89 expõe que os estudantes podem aproveitar os espaços destinados aos comentários para registrar enunciados com suas dúvidas sobre a resolução de atividade proposta pelo professor.

Figura 89 – Enunciados com dúvida do estudante

Comentário de:

Professor, vc pode me ajudar a terminar o exercício 4 da página 130? eu achei o que seria a força centrípeta, usando $F_{cp} = mv^2/R$, mas não entendi direito o que diz a página 129, onde tem um exercício resolvido similar... à partir daí, como eu resolvo?

Beijos

====

Fonte: Blog B1.

Ratifico que assim como o estudante pode assumir *posição responsiva*, após a compreensão dos enunciados registrados pelos professores nas postagens e nos espaços destinados aos comentários, da mesma forma o professor pode assumir essa posição ao ler os enunciados registrados pelos estudantes e responder aos seus questionamentos, conforme Figura 90.

Figura 90 – Enunciados com resposta do professor

8 :-) E V - C - B1 ,

A resultante das forças de atrito entre o pneu e a pista é que permitem que o carro faça a curva sem derrapar. Logo, a força de atrito funciona como força centrípeta:

$F_{at} = m \cdot v^2 / R$. Como a massa, a velocidade e o raio foram informados no problema é só calcular. A velocidade deve estar em m/s.

Bons estudos P1 - C - B1

16.11.09 @ 19:30

Fonte: Blog B1.

Abaixo, na Figura 91 há outro exemplo de *enunciação* por meio da alternância dos enunciados registrados entre estudante e professor, nos espaços destinados aos comentários do B1. A estudante afirma que está com dúvida em determinado exercício proposto pelo professor, e descreve os procedimentos realizados, sem sucesso, para tentar solucioná-lo, solicitando a fórmula para isso. Em seguida, o registro de enunciados do professor em resposta às perguntas da estudante.

Figura 91 – Enunciados contendo dúvidas da estudante e esclarecimentos do professor

Comentário de: 8 :-) E S - C - B1

Professor, eu estou com dúvida no exercício 5 da pág. 163. Eu tentei fazer igualando a energia gravitacional com a energia potencial elástica, mas não está dando certo. Qual é a fórmula que eu uso?
E na pág. 166, ex. 16, letra b, ele informa a deformação da barreira e quer saber a força que ela faz sobre o conjunto, mas eu não estou conseguindo achar a fórmula pra resolver esse problema.

Se puder me ajudar, agradeço desde já =D

Abç,

=====

8 :-) E S - C - B1,

Na questão 5 da página 163 é só igualar E_{pg} com E_{pe} . Só que a altura que a massa vai cair é de $h + x$.

Então ficará assim:

$$m \cdot g \cdot (h + x) = k \cdot x^2 / 2$$

Vai cair numa equação do 2 grau e aí é só resolver.

Na outra questão use: trabalho = variação energia cinética.

$$F \cdot d = m \cdot v^2 / 2$$

E aí calcula o F.

Bons estudos. P1 - C - B1

16.11.09 @ 15:04

Fonte: Blog B1.

Os estudantes podem usar os espaços destinados aos comentários para manifestar suas dúvidas tanto quanto ao conteúdo, e quais são os procedimentos necessários para solucionar a proposta. Neste momento, como ilustram as Figuras 92 e 93, o professor intervém, esclarecendo as dúvidas dos estudantes; pode lançar novos questionamentos e suscitar que os estudantes assumam, novamente, *posição responsiva*.

Figura 92 – Enunciado contendo dúvida da estudante e esclarecimentos do professor

Comentário de: 8:-) E S - C - B1

Professor, eu não entendi bem como nós iremos reproduzir no laboratório de Física aquela simulação.

Abç =D

=====

Oi 8:-) E S - C - B1,

Basicamente vocês vão escolher duas massas (objetos) ligá-las por um barbante ou fio de nylon (menor massa possível) posicionar uma sobre a mesa o fio passando pela roldana e abandonar a segunda em queda livre.

Vocês terão que "medir" a aceleração adquirida e comparar com o valor teórico que aparece na página da simulação.

Basicamente é isto.

abs P1 - C - B1

26.08.09 @ 23:44

Fonte: Blog B1.

Figura 93 – Enunciado contendo dúvida da estudante e esclarecimentos do professor

Comentário de: 8-:) E I - C - B1

Professor, gostaria de saber qual é a equação da incerteza do tempo quando há um bloco puxando o outro com uma tração entre eles.

Eu li um post sobre incertezas mas não sei qual das equações usar para este caso.

Beijos. :)

====

Olá 8-:) E I - C - B1,

A incerteza de uma medida depende da forma como ela é medida. No caso do tempo, depende de como você fará a tomada dos tempos. Se usar um cronômetro com acionamento manual, provavelmente a incerteza vai estar relacionada ao tempo médio de acionamento do mesmo.

Qualquer dúvida, pergunte no blogue! P1 - C - B1

27.08.09 @ 21:49

Fonte: Blog B1.

Da mesma forma, os enunciados com as dúvidas dos estudantes podem ser registrados em fóruns. Com isso, os estudantes podem retomar seus enunciados contendo dúvidas, a partir das dicas do professor; podem registrar enunciados que indiquem que conseguiram entender ou não a resolução do exercício.

Portanto, a ajuda, a interferência do professor pelas explicações e novas indagações pode contribuir para que o estudante pense sobre o problema por outra perspectiva, e consiga solucioná-lo, conforme ilustra a Figura 94.

Figura 94 – Fórum



Responder até 8-:) E S - F - B1  em 13 maio 2009 at 20:33

Professor, eu nao entendi no número 25 (letra a) como você achou a equação horária de A e de B e na B porque que a velocidade tá negativa. E no número 27 eu nao entendi a fórmula que você usou para calcular o espaço percorrido pelo predador nos 4s e o espaço percorrido pela presa nos 5s.

Desde já agradeço =)

► Responder esta

Responder até P1 - F - B1 em 14 maio 2009 at 8:50

8-) E S - F - B1

Na questão 25, o referencial tem a origem (0) no ponto A e é positivo indo para B, logo o móvel que vai de B para A tem velocidade negativa (anda no sentido oposto do referencial).

O A está em MUV (acelerado), logo $s = s_0 + v_0.t + a.t^2/2$ (como $s_0 = 0$ e $v_0 = 0$, temos $s = 2/2.t^2 \Rightarrow s = t^2$)

o B está em MU logo $s = s_0 + v.t$ como $s_0 = 100m$ e $v = -15m/s$ temos $s = 100 - 15.t$

Na questão 27, eu usei as equações pois a solução com gráfico teria que digitalizar o desenho :-)

O espaço (nos dois casos) percorrido eu usei torricelli $v^2 = v_0^2 + 2.a.ds$ resolvendo para ds (delta s) com $v_0 = 0$ teremos $ds = v^2/2.a$

Qualquer dúvida, pergunta aí!
abs

▶ Responder esta



Responder até 8-) E S - F - B1 em 14 maio 2009 at 19:38

Professor, consegui entender o número 25 (obrigada!).

Mas não consegui entender porque você usou torricelli no número 27 se no problema tinha tempo (4s e 5s).

Abç = D

▶ Responder esta

Responder até P1 - F - B1 em 15 maio 2009 at 10:17

8-) E S - F - B1

Usei pois queria achar espaços de um modo rápido! As vezes existe mais de uma opção para se resolver o problema. Na sala eu usei gráfico que era mais fácil ainda :-)

Como aqui na lista usar figura dá trabalho de digitalizar eu preferi usar as equações :-)

abs

▶ Responder esta

Fonte: **Blog B1.**

Neste caso, a estudante registra que não entendeu como o professor achou a equação na questão 25 e a fórmula usada na questão 27. Após os esclarecimentos do professor, a estudante retorna ao fórum e manifesta, em seus enunciados, que entendeu a questão 25 e agradece. Mas, ressalta que não consegue entender o porquê do uso da fórmula “Torricelli” na questão 27. Novamente, o professor acessa o fórum e explica que usou a fórmula, pois

ela possibilita achar espaços de modo mais rápido e salienta que existe mais de uma opção para resolver o problema.

O diálogo, a *enunciação*, entre a estudante e o professor (P1) no fórum não é algo imediato, podendo permanecer por dias. No exemplo acima, a estudante (ES) registrou seus enunciados pela primeira vez no dia 13 de maio, e o último registro pelo professor ocorreu no dia 15 de maio. Ainda, é possível verificar que a estudante acessou o fórum, nos dois dias, à noite, no horário entre às 19h35min e 20h35min, enquanto os registros do professor foram realizados no dia seguinte ao registro da estudante, no horário da manhã. Portanto, encontros entre professores e estudantes de forma assíncrona, nos dias e horários possíveis para cada um deles.

No *blog* educativo, como em outras alternativas digitais, isso também pode ocorrer: a Figura 95 mostra que a postagem foi publicada pelo grupo no dia 30 de agosto de 2009, às 9h31min. No mesmo dia, às 16h39min, a estudante registra enunciado com dúvida nos espaços destinados aos comentários. O professor registra enunciados em 17 de setembro de 2009, às 7h29min, que apresentam novas perguntas para a estudante. No dia posterior, às 20h18min, a estudante acessa os comentários e registra enunciados que respondem aos questionamentos do professor.

Figura 95 – Enunciado contendo dúvidas dos estudantes e esclarecimentos do professor

Roteiro experimental

Essa entrada foi postada em Agosto 30th, 2009 às 09:31:43 e está arquivado em Atividades de Aprendizagem.

Colégio

Turma: X

Grupo:

8-:) E C - P - B1

8-:) E F - P - B1

8-:) E I - P - B1

8-:) E T - P - B1

Roteiro:

Para fazermos o experimento (que provavelmente será reproduzido em cima de uma mesa) utilizaremos dois blocos (A e B) pequenos de madeira com comprimento x que serão as massas. Mediremos o peso através de uma balança.

Entre os blocos haverá um barbante que é a tração T e a roldana. Utilizaremos também uma régua para medir a distância d do bloco B até o ponto onde ele irá parar e a altura h entre o bloco A e a superfície.

O bloco B será mais leve que o bloco A porque com um cronômetro calcularemos o tempo em que o mesmo chegará à superfície. Quando calcularmos o tempo, haverá incerteza, então o resultado experimental será diferente do resultado em que calculamos no "papel", ou seja, com os números exatos.

Quando o bloco B está parado as forças presentes são: o peso P, a tração T da corda, a força normal N e a força de atrito F_{at} do lado oposto da tração.

Para saber:

- O peso P: $m(B) \cdot g$
- A força normal N: $m(B) \cdot g = P$
- A força de atrito F_{at} : $F_r = \mu_k \cdot N$

E quando o bloco A está parado as forças presentes são: o peso P e a tração T. Para saber:

- O peso P: $m(A) \cdot g$

Inicialmente o bloco B será puxado pelo peso do A, eliminando a tração T, com aceleração que pode ser calculada pela equação $a = 2 \cdot s / t^2$

E a equação da velocidade que deverá ser calculada é: $V = V_0 + a \cdot t$, ou seja, $0 = v - \mu_k \cdot g \cdot t$.

Para calcular μ_k , deveremos saber a distância d, a altura h e as massas $m(A)$ e $m(B)$.

Sabendo isso, a equação é: $\mu_k = h / h + 2d$

Com isso, identificaremos μ_k , as forças, a distância, a altura, as incertezas presentes, a aceleração e os pesos para a realização do experimento e comparar a resposta calculada com a resposta final experimental.

Endereço de trackback para este post

Trackback URL (clique direito e copie atalho/localização do link)

4 comentários

Comentário de: S-) E I - C - B1

Professor, o roteiro está aí e como eu perguntei anteriormente, como eu calculo a incerteza nesse caso?

Abç.

30.08.09 @ 16:39

Comentário de: P1- C - P - B1

★★★★★

Vocês querem determinar a incerteza de que medida?

O que será determinado no laboratório (que grandeza)?

Qual grandeza será comparada o valor teórico e experimental?

17.09.09 @ 07:29

Comentário de: S-) E I - C - B1

A incerteza do tempo em que o bloco A irá chegar na superfície.

No laboratório será determinada a velocidade e o tempo do dois blocos.

As grandezas que quando realizadas experimentalmente não serem iguais as calculadas no papel, como o tempo, a aceleração e a velocidade.

18.09.09 @ 20:18

Comentário de: S-) E I - C - B1

*não serão. Escrevi errado :-

18.09.09 @ 20:44

Fonte: Blog B1.

Os professores, apesar de toda a sua formação acadêmica e experiência profissional, assim como os estudantes, podem aprender com os estudantes e reconsiderar seus enunciados.

Como aconteceu com o professor P1, ao reconsiderar o gabarito das questões 10 e 26, a partir da intervenção, dos enunciados, dos estudantes, conforme Figura 96.

Figura 96 – Professor reconsidera o gabarito das questões, a partir da intervenção de estudantes

Responder até q-) E A - F - B1 em 11 maio 2009 at 11:43

Professor...eu não entendi a 24 e a 26.... na questão 24...eu achei q acelerando o cara fica no meio do cruzamento, mas freando ele vai estar a 4 m do cruzamento quando o sinal fechar, mas ainda terá uma aceleração de 14m/s, o q vai deixar o cara no cruzamento com o sinal fechado....correto ou não???

e na 25.... como a moto chega na ferrari em 15s, se a moto tem aceleração de 1m/s² e ela estva em repouso, sendo q a ferrari passou por ela, a 80 km/h.....eu achei 75 s.....

Desde já agradeço prof....

▶ Responder esta

Responder até P1 - F - B1 q-) E A - F - B1 em 15 maio 2009 at 10:14

Você estava certo em relação a questão 26. realmente a solução é 75,8s! Eu escrevi a equação no gabarito com o sinal da velocidade da ferrari negativa (e o correto é positivo). Logo a equação correta é:
 $t^2/2 = 600 + 30.t$ e resolvendo encontramos os 75.8s!

Abraços

▶ Responder esta

Responder até P1 - F - B1 em 11 maio 2009 at 20:23

Conforme consta no gabarito (você chegou a abrir o arquivo?) se acelerar ela estará no meio do cruzamento e se frear vai parar antes do cruzamento. na questão 26, basta você substituir o valor nas equações horárias para verificar que o encontro se dá no instante 15,65s!

abs

▶ Responder esta

Responder até P1 - F - B1 em 15 maio 2009 at 10:15

Corrijam o que eu disse. O q-) E A - F - B1 estava correto, a resposta é 75s e não 15s!

abs

▶ Responder esta

Responder até q-) E E - F - B1 professor a resposta da questão 10 esta errada. esta escrito: $t = 500/20 = 15s$ e a resposta certa seria de 25s.

▶ Responder esta

Responder até P1 - F - B1 q-) E E - F - B1 em 13 maio 2009 at 10:58

Verdade, já subi a versão com a correção.

Obrigado!

▶ Responder esta

Fonte: **Blog B1.**

Sobre a questão 26, o professor P1 assume que errou ao digitar o sinal da velocidade do carro na equação; então o resultado não é o que foi divulgado no gabarito, e solicita que os estudantes o corrijam. O professor P1 teria se dado conta de seu erro, sem a manifestação de enunciados registrados pelos estudantes? Com isso, a divulgação dos gabaritos no ambiente digital pode ser produtiva, pois os estudantes recorrem a ela para corrigir as questões propostas pelo professor e, ainda, pelos enunciados, quando seus resultados não são os mesmos do gabarito ou têm dúvidas sobre sua resolução, contestam e solicitam esclarecimentos.

Portanto, mais uma vez, é possível verificar que não são somente os estudantes que podem assumir *posição responsiva*, pois o professor a partir das dúvidas e questionamentos dos estudantes pode assumir atitude responsiva para tentar ajudá-los a superar as dificuldades encontradas. Isso pode ser evidenciado na Figura 97. Num primeiro momento, a estudante criou postagem pedindo “ajuda!!”, como declara o título da postagem, manifestando que não sabe nem como começar a solucionar a tarefa proposta pelo professor. Em seguida, o professor responde à sua postagem, usando os espaços destinados aos comentários.

Figura 97 – Posição responsiva do professor

ajuda!!

Essa entrada foi postada em Agosto 29th, 2009 às 06:56:03 e está arquivada em [Ajuda](#).

professor, não estou entendendo nada...eu entro no link, mas não sei o que é pra fazer.Como eu faço o roteiro?Qual é o primeiro passo?

Endereço de **trackback** para este post

Trackback URL (clique direito e copie atalho/localização do link)

1 comentário

Comentário de: P1 - C - B1
★★★★★

Primeiro passo, ler sobre o trabalho aqui:
<http://>

Segundo passo, acessar a página da simulação para ver o experimento que é pra fazer funcionado:
<http://>

Terceiro, discutir com "seu gupo" que passo e e recursos devem ser feitos/utilizados para realizar o experimento!

Por enquanto é isto.

Abs

P1 - C - B1
29.08.09 @ 06:59

Fonte: Blog B1.

Os estudantes solicitam auxílio do professor e não dos colegas, que poderiam ajudá-lo com seus esclarecimentos. O professor P₁, não satisfeito em responder aos questionamentos do estudante, cria postagem intitulada “Animando e Tranquilizando”, retomando a proposta, agora indicando vídeo produzido pelos estudantes que haviam realizado a proposta em ano anterior, conforme ilustra a Figura 98.

Figura 98 – Esclarecimentos do professor

Animando e Tranquilizando

Essa entrada foi postada em Agosto 29th, 2009 às 07:18:54 e está arquivado em [Dicas](#), [Outros](#).

Para os grupos que estão cheios de dúvidas, algumas dicas:

1. Leiam a página do projeto ([clique aqui](#));
2. Vejam a página da simulação e discutam entre si. A ideia é entender o experimento antes de tentar reproduzi-lo ([clique aqui](#));
3. Para escrever aqui no blogue tem um tutorial no topo do blogue (ou [clique aqui](#));
4. **Perguntem nos comentários** (façam perguntas específicas, não genéricas)!
5. Caso prefiram podem usar este [fórum aqui](#)(clique para abrir) para discussões sobre o projeto!

A data para a publicação dos roteiros foi mudada para segunda-feira (31-08-2009 d.C)

E pra finalizar, um vídeo feito por alunos que fizeram este experimento em 2007!

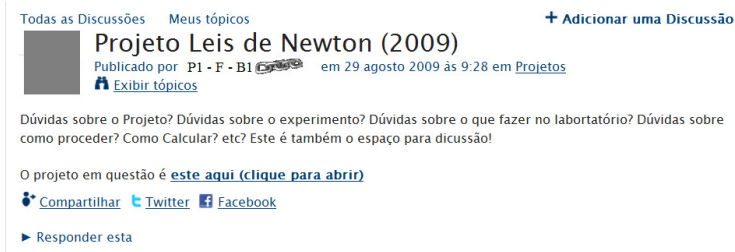


Fonte: Blog B1.

Contudo, apesar da estudante manifestar que está com dúvidas, e o professor criar fórum de discussão para esclarecer,

solicitando que as dúvidas sejam registradas, esses ambientes não recebem nenhum registro, conforme revela a Figura 99.

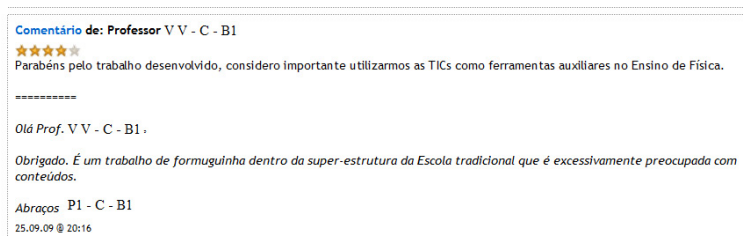
Figura 99 – Fórum de discussão não recebe enunciados dos estudantes



Fonte: Blog B1.

Isso pode indicar que as respostas aos questionamentos do estudante e a postagem com as dicas foram suficientes para esclarecer as dúvidas, e o vídeo pode ter ilustrado a proposta, aproximando os estudantes do objetivo. Observo que o acesso aos *blogs*, como em outras opções digitais, pode não ser restrito aos professores e aos estudantes envolvidos na criação e edição das postagens e dos comentários; diversas pessoas, mesmo não sabendo o endereço, podem acessá-lo a partir dos *sites* de busca ou *links*, conforme Figura 100.

Figura 100 – Enunciados registrados pelo visitante e professor



Fonte: Blog B1.

Desse modo, os visitantes podem aproveitar os conteúdos, as informações disponíveis e contribuir com os autores do ambiente digital; neste caso, o professor P1 e os estudantes de quatro turmas das primeiras séries do Ensino Médio. Por isso, aproveitando a metáfora de Bakhtin (2004, p.113) ao considerar que a “palavra é uma espécie de ponte lançada” entre uma pessoa e outra, posso dizer que os *blogs* educativos explorados como AVEA, assim como diversas opções digitais, podem ser constituídos por muitas pontes, pois há a possibilidade de troca de enunciados não só entre o professor e os estudantes, mas entre os estudantes e seus colegas; além destes com os visitantes.

Agora, faço novamente o convite para que você, antes de passar para a leitura do capítulo final: Assuma *posição responsiva* e registre seus enunciados nos espaços destinados aos comentários do *blog* “Diário dos Leitores do Livro”, clicando na imagem abaixo ou escaneando o *QR-Code* com a câmera do seu *smartphone*!



5 PARA FINALIZAR: UM PONTO FINAL OU NOVAS INTERROGAÇÕES E RECOMEÇOS?

Em cada momento da História, os homens apresentam sua própria forma de linguagem, aprendizagem e educação. A educação e a aprendizagem que, inicialmente, ocorria exclusivamente por meio da imitação, da linguagem gestual, mais tarde, lenta e progressivamente, também ocorre pela linguagem verbal oral; do mesmo modo por meio da linguagem verbal escrita. Não se trata de uma linguagem substituir ou ser melhor que outra; são formas distintas de linguagem que, muitas vezes, se complementam. A partir da escrita, surgem as pessoas especializadas em escrever: os sacerdotes, escribas, mandarins e brâmanes, na Babilônia, no Egito, na China e na Índia, respectivamente. Com isso, emergem as questões relacionadas ao poder, pois ler e escrever não era algo comum a toda a população, pois se tratava de conhecimento restrito apenas aos privilegiados, considerados os depositários da palavra; que tinham a função de ler e copiar, reproduzindo os textos.

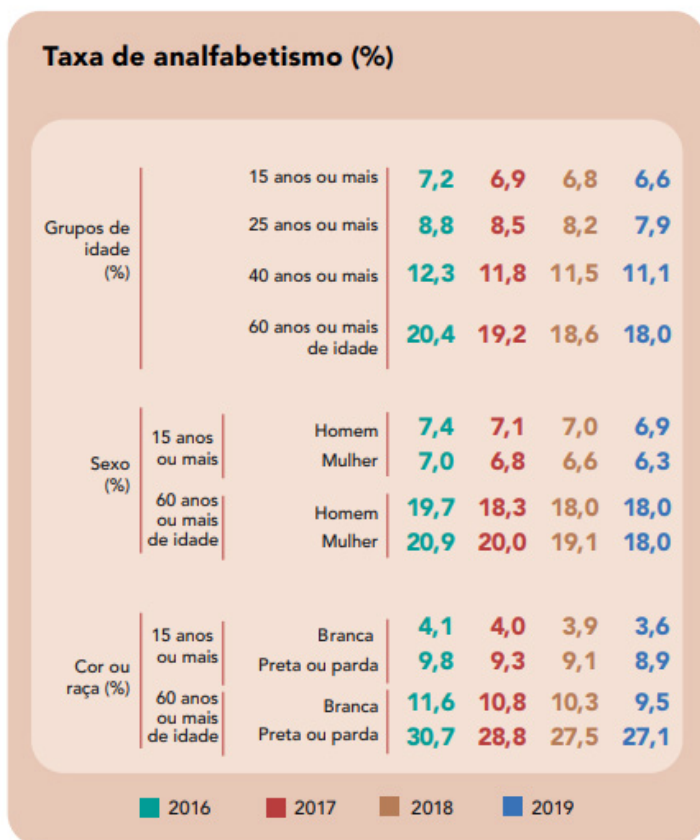
Assim, por muito tempo, em diversas civilizações, ler e escrever, frequentar a escola eram conhecimentos e privilégios de poucos. Logo, para ler ou escrever, as pessoas que não conheciam a leitura e a escrita dependiam sempre de alguém, que poderia ler e escrever o que lhe foi solicitado ou o que quisesse, porque não seria advertido ou corrigido. Essa situação, de conhecimentos e privilégios restritos, apesar da propagação do número de escolas, não está superada. De acordo com dados do Instituto de Estatística da Unesco (UIS, 2018), 773 milhões de adultos, entre 15 e 24 anos de idade, dois terços dos quais são mulheres, permanecem analfabetos; e cerca de 258 milhões de crianças, adolescentes e jovens estavam fora da escola em todo o mundo.

No Brasil, segundo dados do IBGE, quanto maior é a idade da população, maior é a taxa de analfabetismo: “em 2019, havia 11 milhões de pessoas com 15 anos ou mais de idade analfabetas, o equivalente a uma taxa de analfabetismo de 6,6%” (PNAD Contínua, 2019, p. 2). A pesquisa revela que o percentual cresce

até atingir 18% na população com 60 anos ou mais de idade; e o percentual da população de analfabetos pretos ou pardos é muito superior, mais que o dobro da taxa de analfabetos brancos. Portanto, em pleno século XXI, que Educação temos e queremos?

Fica a Dica!

Acesse e confira mais informações sobre a Educação no Brasil, a partir da PNAD (Contínua, 2019), do IBGE!





Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisa, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2016-2019.

Pensando na questão da Educação ao longo de toda vida, possibilitando aos indivíduos a sua formação integral, a Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI, reunida pela Unesco, aponta os quatro pilares, como aprendizagens fundamentais: *aprender a conhecer*, que significa “aprender a aprender, para beneficiar-se das oportunidades oferecidas pela Educação ao longo da vida”; *aprender a fazer*, a fim de adquirir “competências que tornem a pessoa apta a enfrentar numerosas situações e a trabalhar em equipe” (DELORS, 2004).

Também, *aprender a viver juntos* “desenvolvendo a compreensão do outro e a percepção de interdependências, no respeito pelos valores do pluralismo, da compreensão mútua e da paz” e *aprender a ser*, “para melhor desenvolver a sua personalidade e estar à altura de agir com cada vez maior capacidade de autonomia, de discernimento e de responsabilidade pessoal” (DELORS, 2004). Logo os espaços de aprendizagem formal na escola, planejados de acordo com os quatro pilares da Educação propostos pela Unesco, resultam numa escola que não se limita única e exclusivamente ao acesso a informações e a conteúdos divididos em suas respectivas áreas do conhecimento. Escola que, em seus ambientes (salas de aula, refeitórios, pátios, bibliotecas e laboratórios de informática), crianças com Educação particular e doméstica singulares, se encontram e ocorre a Educação pública e a comum.

Nesse contexto, a escola ganha importância, pois pode ser considerada um espaço privilegiado de aprendizagem; local onde

professores e estudantes com conhecimentos, culturas, valores, experiências, ideias e emoções, semelhantes e diferentes se encontram e têm a oportunidade de aprender uns com os outros. Por tudo isso, acredito que é possível que a escola possa explorar, ao invés de ignorar, a diversidade de Educação singular e doméstica apresentada pelos estudantes, para promover o processo de ensino e aprendizagem, por meio de estratégias planejadas e aplicadas pelos professores. Escola que não se limite ao seu espaço físico e que explore os diversos espaços e ambientes físicos, e os digitais, por meio das TDICs, entre eles, os *blogs* educativos ou outras alternativas digitais, exploradas como AVEA.

Isso se evidencia mais neste momento de pandemia, quando as aulas presenciais não são possíveis e a relação entre os professores e estudantes e o processo de ensino e aprendizagem, da Educação Básica à Pós-Graduação, têm sido imprescindivelmente mediados pela linguagem: visual, verbal oral ou escrita, híbrida, em ambientes digitais, pelas telas de *desktops*, *notebooks*, *tablets* e *smartphones*, garantindo o afastamento presencial e, conseqüentemente, diminuindo os riscos de transmissão do vírus. Essa conjuntura revelou ainda mais as desigualdades sociais existentes há séculos, amplamente conhecidas, e, ao mesmo tempo, as desigualdades digitais presentes há décadas; igualmente expôs a capacidade rápida de reinvenção de muitos professores e instituições educacionais.

Estes, explorando ambientes e recursos digitais, promoveram a aproximação, o encontro e o processo de ensino e aprendizagem mediados pela linguagem, evidenciando que, apesar disso não acontecer de forma presencial, não precisa significar ausência, distanciamento, frieza, isolamento e baixa qualidade. Assim, se garantíssemos o acesso a todos e explorássemos os ambientes digitais neste momento, poderíamos contribuir, pelo menos, para não aumentar o abismo de desigualdades sociais e digitais, mais escancaradas agora.

Deste modo, reconheço a importância do acesso, mas enfatizo que precisamos ampliar as discussões sobre o acesso às TDICs na educação, considerando: a relevância das práticas educativas

serem mediadas pela linguagem: visual, verbal oral ou escrita, híbrida, envolvendo o diálogo entre professores e estudantes no processo de ensino e aprendizagem em qualquer ambiente ou recurso, físico ou digital; as possibilidades pedagógicas apoiadas numa abordagem sociointeracionista, de maneira especial, nas considerações de Bakhtin (2003, 2004) e de Vigotski (1998, 2001) sobre o caráter social e interativo da linguagem, por meio do enunciado, da *posição responsiva*, da *enunciação*, e a sua relação com o pensamento; e sobre o conceito de *nível de desenvolvimento efetivo* e *zona de desenvolvimento potencial* (ZDP), proposto por Vigotski. Portanto, embora a pesquisa realizada tenha investigado os *blogs* educativos, considero que as reflexões apresentadas neste livro podem ser transpostas e importantes, para pensar os desafios atuais, as relações educativas e as situações de ensino e aprendizagem contemporâneas, em ambientes digitais e, inclusive, às que ocorrem de forma presencial em sala de aula, ou em diferentes locais, e que não utilizam nenhum tipo de TDICs.

Este livro emerge da minha trajetória profissional e acadêmica, e seu objetivo geral foi analisar a importância dos enunciados registrados por estudantes e o professor em *blog* educativo no processo de ensino e aprendizagem mediado pela linguagem, convidando o leitor a transpor as considerações, para pensar em outros ambientes digitais. Descreve o processo de criação e utilização dos recursos em *blogs* educativos, bem como as estratégias e intervenções pedagógicas pelo professor; apresenta como ocorreu a identificação e a seleção do ambiente analisado; e verifica de que forma os enunciados registrados, por estudantes e o professor, nas ferramentas de comunicação disponíveis no *blog* educativo, podem contribuir para o ensino e a aprendizagem mediado pela linguagem.

Porém, ressalto novamente que as considerações aqui apresentadas podem ajudar a pensar o emprego dos ambientes, recursos, ferramentas, disponíveis por meio das TDICs, que possibilitem o diálogo e possam ser explorados por professores e estudantes. Espero que você, leitor, tenha aceitado o meu convite de pensar mais sobre a importância da linguagem: visual, verbal oral ou escrita, híbrida, ao promover situações de ensino e

aprendizagem; e sobre as possibilidades pedagógicas explorando qualquer recurso ou ambiente, até mesmo aquelas que ocorrem em sala de aula e que não aproveitam as TDICs.

Apoiei-me para identificar, selecionar, descrever e analisar o *blog* educativo na metodologia de análise textual discursiva (MORAES, 2003; MORAES; GALIAZZI, 2007). O *corpus* de análise foi composto pelos enunciados existentes, previamente registrados por estudantes e professor, nas postagens e nos espaços destinados aos comentários do *blog* educativo selecionado, bem como na *wiki* usada por eles. Nesse processo, os enunciados que compuseram o *corpus* foram categorizados em: “Para além do *blog*: os estudantes e o professor registram os enunciados em outros ambientes?” e “Diálogos: como ocorre a *enunciação* entre o professor e os estudantes?”

Para analisar essas categorias, para indicar possíveis intervenções pedagógicas dos professores com os estudantes e possibilidades pedagógicas do uso dos *blogs* educativos, que poderiam ser transpostas para pensar os ambientes digitais, elegi e me apoiei no referencial teórico de Vigotski (2001, 1998) e Bakhtin (2003, 2004), pois, ao registrar enunciados nos *blogs*, ou em qualquer ambiente digital, cada estudante sabe algo sobre determinado conteúdo; assim como pode precisar da ajuda dos colegas ou do professor para construir seu conhecimento. Os enunciados registrados em ambientes digitais traduzem os enunciados e as palavras empregadas para pensar, como signo interior, no discurso interior. Ao realizar a leitura destes enunciados registrados, professor e estudantes podem assumir *posição responsiva* caracterizando a *enunciação* entre eles pela alternância de seus enunciados.

Ao descrever e analisar a categoria “Para além do *blog*: os estudantes e o professor registram os enunciados em outros ambientes?”, revelei que o professor e os estudantes, ao aproveitarem os *blogs* educativos, no ensino e na aprendizagem, podem não se limitar a registrar enunciados somente neste ambiente; eles podem registrar enunciados em *wiki*, fóruns, formulários e *e-mail* e podem explorar recursos como *links*, vídeos e fotos.

Os enunciados, registrados pelo professor e pelos estudantes nos ambientes digitais, não são estáticos, fixos; ao contrário, podem ser modificados pelos autores, a partir de questionamentos e contribuições dos leitores. Também, os enunciados registrados podem ser consultados pelos colegas, em diversos locais e horários, podendo ajudá-los a superar alguma dificuldade, não dependendo unicamente do contato presencial com o professor para o esclarecimento de dúvida.

Portanto, os *blogs* e outros ambientes digitais podem ser a sala de aula ou a sua extensão; podendo ser explorados de forma síncrona ou assíncrona. Caso não sejam de acesso restrito ao professor e estudantes, possibilitam a divulgação das ações realizadas, pois os enunciados registrados sobre os conteúdos, de Física ou das várias áreas do conhecimento, podem ser consultados pelos visitantes, posteriormente, como subsídios para os estudantes do mesmo ano (Ensino Fundamental) ou da mesma série (do Ensino Médio) e professores de escolas localizadas em diferentes cidades.

A partir da descrição e análise da categoria “Diálogos: como ocorre a *enunciação* entre o professor e os estudantes?” evidencio que é possível que ocorra a *enunciação* e a *posição responsiva* nos *blogs* educativos, ou em outros ambientes digitais, por meio da alternância de enunciados registrados sobre o conteúdo estudado entre o professor e os estudantes. Para isso, inicialmente, é necessário que o professor intervenha pedagogicamente, registrando seus enunciados, criando e propondo situações de ensino e aprendizagem aos estudantes, não esperando que eles registrem enunciados sem sua orientação. Assim, possibilitará que os estudantes, por meio de seus enunciados registrados nesses ambientes digitais, possam assumir *posição responsiva* resolvendo as situações de aprendizagem propostas pelo professor.

Os enunciados registrados no *blog* educativo selecionado revelaram que os estudantes assumiram *posição responsiva* somente a partir das situações de aprendizagem propostas pelo professor. Isso pode indicar que os estudantes estão acostumados com aulas mais tradicionais, em que cumprem as tarefas e se limitam a registrar seus enunciados apenas para o cumprimento

de situações de aprendizagem propostas pelo professor e, ao empregar os ambientes digitais, comportem-se da mesma maneira. Então, eles não demonstraram autonomia e iniciativa em criar postagens sobre o conteúdo estudado, sem que essas fossem realizadas pelo pedido do professor ou que fossem além daquelas situações propostas pelo professor.

Ainda, não havia registros de enunciados que revelassem que os estudantes, auxiliaram ou contribuíram com a aprendizagem de seus colegas. Isto é, não havia enunciados registrados no ambiente digital que mostrassem que os estudantes indicaram alternativas, dicas ou questionamentos que pudessem ser usados pelos colegas para a resolução das situações de ensino e aprendizagem. Essas intervenções, indagações e contribuições foram de autoria exclusiva do professor, conforme revelaram seus enunciados registrados.

Para superar a falta de iniciativa e autonomia dos estudantes, em registrar enunciados independentemente das propostas do professor, ele poderia ter interferido, por meio de seus enunciados, propondo estratégias em que convidaria os estudantes a realizarem a leitura e inserirem enunciados sobre a publicação dos colegas nas postagens e nos espaços destinados aos comentários. Uma alternativa simples e possível para o professor intervir e incentivar a participação dos estudantes, nas publicações dos colegas, seria promover sorteio entre os estudantes, indicando que eles lessem os enunciados registrados pelos colegas e registrassem suas considerações sobre a publicação: concordam, discordam, quais seus questionamentos e suas sugestões para alterações nos enunciados publicados?

Como os estudantes não estão acostumados a ler e contribuir com os enunciados registrados pelos colegas, ao criar este tipo de estratégia, o professor possibilita que, inicialmente, os estudantes leiam os enunciados dos colegas e registrem suas considerações atendendo à solicitação do mesmo. A partir desta prática, os estudantes podem começar a entender a importância de sua participação mais ativa, de protagonismo nos ambientes digitais e, conseqüentemente, no ensino e na aprendizagem, não

apenas pelo registro de seus enunciados, como pela leitura dos enunciados registrados pelo professor e pelos colegas no AVEA, colaborando com eles por meio de seus enunciados.

Apesar da falta de iniciativa dos estudantes em registrar enunciados, sem a solicitação do professor, ressalto que a alternância dos enunciados registrados entre o professor e os estudantes não revela apenas a comunicação entre os participantes, mas, sobretudo, o processo de aprendizagem dos estudantes. Os enunciados registrados pelos estudantes nas postagens e nos espaços destinados aos comentários serviram como instrumento para a resolução das situações de aprendizagem propostas pelo professor. No entanto, a aprendizagem dos estudantes percorreu longo caminho, que não pode ser reduzido, unicamente, ao registro de enunciados.

Isso porque, antes dos estudantes registrarem seus enunciados no *blog*, ou em diversas alternativas digitais, eles puderam empregar a fala social para trocar enunciados com os colegas e com o professor sobre o conteúdo estudado. Estes enunciados orais entre os estudantes e o professor, durante a fala social, não são registrados diretamente no ambiente digital; antes disso, os estudantes, agora individualmente, usaram a fala interior, por meio de enunciados, das palavras e de seus significados, para internalizar a fala social e tentar compreender o conteúdo estudado. Só depois disso é que a fala interior foi exteriorizada por meio de enunciados registrados no espaço digital sobre o conteúdo estudado.

O processo de transformar a fala interior em fala exterior, como alerta Vigotski (1998), é complexo e dinâmico, pois enquanto a fala interior tem estrutura reduzida, a fala exterior emprega muito mais palavras para poder ser compreendida pelos leitores. Portanto, a fala interior é usada como rascunho, em razão de, antes de os estudantes registrarem os enunciados, eles pensaram sobre o conteúdo estudado e exteriorizaram seu pensamento em enunciados registrados no ambiente digital.

Por tudo isso, é importante a intervenção do professor que cria e propõe situações de ensino e aprendizagem coletivas pelo

blog ou pelas demais alternativas digitais, possibilitando aos estudantes buscarem a solução primeiramente de forma interpessoal, socialmente, e, depois, de forma intrapessoal, individualmente. Então, propor situações de ensino e aprendizagem pelo *blog* e ambientes digitais possibilitará que os estudantes, primeiramente, em grupos, possam estudar e discutir sobre o conteúdo indicado e que, depois, registrem seus enunciados sobre suas conclusões, dúvidas, questionamentos, entre outras. Saliento que o professor, ao propor situações de ensino e aprendizagem em grupo, expõe sua concepção de aprendizagem, a epistemologia que sustenta a sua prática, possibilitando aos estudantes reunir-se com colegas que apresentam diferentes níveis de desenvolvimento efetivo e potencial (VIGOTSKI, 2001). Dessa forma, assim como o professor, os estudantes que conhecem melhor determinado conteúdo, ou que conhecem aspectos distintos do mesmo conteúdo, podem trocar informações e auxiliar os colegas que apresentam maiores dificuldades.

Observo que, durante a realização desta pesquisa, de 2009 a 2011, algumas limitações e dificuldades foram encontradas. A primeira delas, na fase de identificação e seleção do *blog*, foi a dificuldade de encontrar um *blog* educativo em que não somente o professor, os estudantes fossem responsáveis pela produção de enunciados, criação e publicação de postagens.

Ainda que, na época, houvesse intensa utilização dos mesmos no processo de aprendizagem por professores de diferentes áreas do conhecimento e estudantes de escolas públicas e privadas da esfera federal, estadual e municipal, em diversas regiões do Brasil, surpreendentemente, foram encontrados muitos *blogs* em que o professor continuava atuando como o elemento principal no processo de ensino e aprendizagem: responsável pela publicação dos enunciados produzidos não só por ele, mas pelos enunciados produzidos pelos estudantes, nas postagens e nos espaços destinados aos comentários. Foram encontrados poucos *blogs* em que os estudantes, como o professor, assumissem a autoria e a responsabilidade pela produção e publicação de enunciados, como o B1. Isso reforçava a necessidade de discussão da reconstrução da função docente, também na atualidade, para que os espaços de ensino

e aprendizagem, por meio das TDICs ou não, sejam organizados de forma que o estudante, como o professor, tenha papel ativo, de autoria e protagonismo no processo de ensino e aprendizagem.

Outra dificuldade foi encontrar *blogs* educativos, em que houvesse qualidade na *enunciação* e na *posição responsiva*, por meio da alternância de enunciados entre o professor e os estudantes. Constatei a existência de vários *blogs* em que o professor propunha situação de ensino e aprendizagem na postagem, e os estudantes registravam muitos enunciados nos espaços destinados aos comentários. Porém, os enunciados registrados não eram retomados pelo professor ou pelos colegas, no próprio ambiente digital. Com isso, embora o professor pudesse retomar os enunciados registrados em sala de aula de forma presencial, quando os aproveita como extensão da sala de aula, a ideia para os “visitantes” é de que não há o acompanhamento, do professor e dos colegas, dos enunciados registrados pelos estudantes.

Assim sendo, numa postagem proposta pelo professor, pode haver o registro de mais de trinta enunciados por diferentes estudantes; estes enunciados podem não ser acompanhados pelos professores e pelos colegas. Neste caso, apesar das dificuldades de tempo, da quantidade de estudantes e de turmas, cabe ao professor acompanhar os enunciados registrados, explicitando este acompanhamento no ambiente digital. Para tentar superar a falta de acompanhamento dos enunciados registrados no ambiente digital, seria possível convidar e realizar revezamento entre os estudantes com facilidade sobre determinado conteúdo, que ficariam responsáveis, juntamente com o professor, em acompanhar os enunciados, filtrando e levando as principais dúvidas dos estudantes para o professor.

Desse modo, os estudantes não atuariam passivamente nas situações de ensino e aprendizagem propostas pelo professor, somente como leitores de enunciados publicados, mas poderiam assumir *posição responsiva*, em relação aos enunciados registrados pelos colegas. Igualmente devido a essas dificuldades, limitei-me a analisar o emprego de apenas um *blog* educativo: o B1. Contudo, considero que esse fato não invalida a pesquisa

realizada e aqui exposta, pois o ambiente digital selecionado, além de se caracterizar pela autoria coletiva, as categorias indicadas e analisadas a partir do *corpus* apontaram a importância do ensino e da aprendizagem serem mediados pela linguagem, por meio dos enunciados registrados por estudantes e o professor em *blog* educativo. Também, mostrou possíveis estratégias e intervenções pedagógicas para os professores ao explorar o AVEA.

Ainda, aponto a partir deste estudo, com base nos resultados, nas dificuldades encontradas e nas possibilidades vislumbradas, perspectivas de trabalhos futuros, que podem motivar novos e desafiantes processos de pesquisa, dando continuidade a este tema ou a novas investigações. Uma possibilidade seria avançar nas pesquisas sobre os conteúdos dos enunciados registrados pelos estudantes e os hábitos e as ações deles nos ambientes digitais e o aprimoramento das funcionalidades e dos recursos que favorecessem o trabalho do professor, tais como o acompanhamento dos enunciados registrados pelos estudantes. Nesse sentido, Barbosa, Severo e Reategui (2009) apresentaram alternativas para a mineração dos textos em *blog*, usando as ferramentas *Sobek* e *Tag Clouds*.

Fica a Dica!

Quer conhecer melhor as ferramentas de mineração dos textos? Escaneie o QR-Code com a câmera do seu *smartphone* ou clique na figura para ser direcionando ao *Sobek* e *Tag Clouds*!





Outra possibilidade aponta para a investigação das implicações no ensino e na aprendizagem, ao aproveitar a linguagem hipertextual (som, imagem, movimento) em diversos ambientes digitais, por professor de determinada área do conhecimento e estudantes de nível de ensino específico, comparando turmas, da mesma série e componente curricular, que exploram estes espaços com as que não o utilizam; especialmente naqueles ambientes digitais que estão sendo explorados, neste momento de pandemia, por instituições públicas e privadas, aprofundando a análise dos enunciados registrados, tendo como referencial teórico outros autores.

No momento presente, sou professora do EBTT do IFRS, *Campus Vacaria*; tenho desenvolvido atividades de ensino, pesquisa e extensão para a formação inicial e continuada de professores, relacionadas à temática deste livro, que envolve estudantes dos cursos de Licenciatura em Pedagogia, Licenciatura em Ciências Biológicas e do curso de Especialização em Docência na Educação Básica. Continuo explorando os *blogs* educativos ainda hoje, e vários ambientes digitais, para promover a autoria e o protagonismo dos estudantes desses cursos, atuais e possíveis futuros professores, para que possam, agora e posteriormente, explorar as TDICs no seu processo de ensino e aprendizagem e com seus estudantes dos diferentes níveis de ensino em que atuam.

Percebo que os *blogs* educativos, após dez anos da pesquisa realizada, ao serem apresentados aos estudantes das licenciaturas e da especialização, atuais professores, continuam, para a maioria, sendo novidade, fundamentalmente, as possibilidades pedagógicas desse ambiente digital! Atualmente, ambientes digitais, em razão da situação ocasionada pela Covid-19, estão bem divulgados ou

conhecidos pelo público, tais como o *Google Class Room* e *Google Meet*. Então, reforço novamente que, em qualquer dos ambientes ou recursos digitais explorados, *blogs* educativos ou diversos, que surgem a cada dia e que surgirão, estando em constante transformação, é importante pensar sobre as questões pedagógicas, na perspectiva teórica adotada pelo professor, para apoiar as ações realizadas nesses espaços pelos envolvidos no processo educativo.

Portanto, a formação inicial e continuada de professores precisa evidenciar a necessidade de, como seres humanos inconclusos, mediados pela linguagem, pelo diálogo, pela *enunciação* e *posição responsiva*, estarmos sempre aprendendo uns com os outros, em permanente formação, privilegiando os estudos de referenciais teóricos que, adotados, sustentam as práticas pedagógicas em todos os ambientes ou recursos, digitais ou não!

Nesse sentido, é possível transpor as considerações apresentadas neste livro, para pensar as situações de ensino e aprendizagem mediadas pela linguagem em ambiente digital, pois ele pode ser muito mais do que espaço no qual são publicadas informações em formatos de textos, imagens, vídeos e indicações de *links*. Pode ser pensado, planejado e explorado intencionalmente por professores, de diferentes áreas do conhecimento e níveis de ensino, como alternativa de ambiente para promover situações de ensino e aprendizagem aos estudantes, mediados pela linguagem, valorizando o diálogo, a *enunciação* e a *posição responsiva*.

Assim, pela alternância dos enunciados registrados entre professor e estudantes, os ambientes digitais ultrapassam os limites físicos e temporais da escola, sendo uma das alternativas para dar continuidade a essa relação educativa, inclusive e sobretudo, em situações como a que estamos vivendo atualmente dado o novo coronavírus. Desse modo, a partir desta pesquisa, da minha experiência e dos estudos, da minha trajetória até aqui, humildemente, apresento algumas sugestões aos professores, ao aproveitarem os ambientes digitais como suportes às práticas educativas, em especial, no momento presente em que enfrentamos uma pandemia que tem nos demandado explorá-los pelas telas de *desktops*, *notebooks*, *tablets* e *smartphones*, para

manter e promover o diálogo pedagógico com os estudantes. Peça que não as leiam como obrigatoriedades, como regras a serem seguidas, mas como observações que podem ajudar nas reflexões e explorações dos ambientes digitais:

Fica a Dica!

– pesquisar, se apropriar e aproveitar os diversos ambientes e recursos digitais disponíveis, apoiados em referenciais teóricos estudados e eleitos, para mediar e promover o diálogo pedagógico, a *enunciação* (BAKHTIN, 2003, 2004), entre o professor e os estudantes, pelas linguagens: visual, verbal oral ou escrita, híbrida pela alternância de registros de hipertextos compostos por textos, imagens, *links*, áudios e vídeos;

– verificar os conhecimentos prévios dos estudantes, não só dos conteúdos, objetos de conhecimento, mas sobre os ambientes e recursos digitais que podem e serão explorados no ensino e aprendizagem;

– apresentar, debater e buscar com os estudantes as melhores alternativas para o processo de ensino e aprendizagem e para superar as possíveis limitações ou dificuldades identificadas, em relação aos objetos de conhecimento a serem estudados e aos recursos e ambientes digitais que serão usados;

– esclarecer e orientar as situações de aprendizagem propostas em ambiente digital: as razões de seu emprego, atribuições do professor, horários de atendimento e acompanhamento, síncrono e assíncrono, o que espera dos estudantes, cronogramas, conteúdos estudados, objetivos, detalhamento das ações a serem realizadas e dos critérios de avaliação processual considerados, entre outras;

– validar e apresentar a referência dos materiais disponibilizados: *links*, textos, imagens, áudios e vídeos;

– planejar, promover e explicitar situações de aprendizagem




desafiadoras, síncronas e assíncronas, em que para solucioná-las os estudantes, a partir da *enunciação* e da *posição responsiva* (BAKHTIN, 2003, 2004), possam agir sobre os desafios relacionados aos objetos de conhecimento abordados e sobre o ambiente digital, primeiramente reunindo-se em grupos com colegas que apresentam diferentes níveis de desenvolvimento efetivo e potencial (VIGOTSKI, 2001), de forma interpessoal, socialmente, e, depois de forma intrapessoal, individualmente;

– problematizar e possibilitar que os estudantes tenham postura mais ativa e de autoria, explicitando suas pesquisas pelos registros de textos, imagens, áudios, vídeos em ambiente digital: descobertas, estudos, dificuldades, dúvidas, discussões, questionamentos, reflexões, curiosidades, concordâncias, divergências, sugestões, sínteses dos conhecimentos e contribuições aos colegas, enfim como ocorre a sua aprendizagem, assumindo *posição responsiva* (BAKHTIN, 2003, 2004);

– buscar estratégias que mobilizem os estudantes a lerem e intervirem nas produções dos colegas e que visem a aproximação entre os professores e estudantes de escolas de diferentes localidades (cidades, estados e países), realizando projetos em parceria, compartilhando ideias, reflexões, informações e conhecimentos pelos enunciados registrados no ambiente digital;

– acompanhar os registros dos estudantes no ambiente digital, apresentando igualmente, por meio dos registros de seus enunciados, a apreciação sobre a ação dos estudantes;

– possibilitar que os estudantes também pensem e acompanhem seu processo de aprendizagem, assumindo *posição responsiva*; para isso, geralmente costumo fornecer aos estudantes a *checklist* das situações de aprendizagem propostas e critérios de avaliação, conforme exemplo do quadro abaixo, em que eles, individualmente, possam analisar e acompanhar as suas ações, fazendo marcações: não realizou, fez parcialmente, cumpriu de acordo com as orientações e critérios:

			SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM / CRITÉRIOS
			<p>Postagem Início "O que aprendemos em pedagogia?"</p> <p>a) Alterar a imagem, inserindo imagem relacionada ao tema; alterar a referência da imagem (referência completa);</p> <p>b) alterar/incluir informações no texto de apresentação do tema e das orientações;</p> <p>c) alterar o título (blogquest xxxxxxxxxxxxxx O que aprendemos em pedagogia?) os títulos de todas as postagens devem ser escritos em maiúsculo;</p> <p>d) inserir o seu nome nos "marcadores" (facilitará a localização);</p> <p>e) alterar a data da postagem no "programar", conforme orientação;</p> <p>...</p>

Avaliar com os estudantes o ensino e a aprendizagem, durante sua realização e ao ser finalizado.

Tenho consciência de que a discussão sobre a importância dos enunciados registrados por estudantes e o professor, em ambientes digitais, para promover os processos de ensinar e aprender, mediados pela linguagem; suas possibilidades pedagógicas e as possíveis intervenções do professor, neste ambiente, não se esgotam aqui. Este livro apenas aponta a possibilidade de aproveitar os *blogs* educativos, ou outros ambientes digitais, como alternativas que permitem ao professor e aos estudantes, por meio do registro de enunciados, a *enunciação*, a *posição responsiva* e o processo de ensino e aprendizagem mediados pela linguagem.

Quanto à possibilidade de registros dos leitores no *blog* "Diário dos Leitores do Livro", espero poder dialogar, de maneira

especial, com os professores e estudantes de diferentes níveis de ensino, sobre a importância da linguagem, da *posição responsiva*, por meio do registro de enunciados nas postagens e nos espaços destinados aos comentários, para o processo de aprendizagem; sendo assim, estes podem explorar e criar possibilidades pedagógicas neste ambiente, compartilhando suas experiências. Portanto, para finalizar, desafio os leitores a registrarem novas interrogações e que sigamos comprometidos em promover, em qualquer ambiente, digital ou não, uma Educação que contemple as demandas e os desafios da contemporaneidade!



REFERÊNCIAS

ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate. **Processos de ensinagem na universidade:** pressupostos para as estratégias de trabalho em aula. Joinville: Univille, 2004.

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofia da educação.** São Paulo: Moderna, 1989.

AXT, Margarete. **Linguagem e telemática:** tecnologias para inventar-construir conhecimento. Disponível em: http://www.lelic.ufrgs.br/pro-via/pdfs/linguagem_telematica.pdf. Acesso em: 26 jul. 2020.

BAKHTIN, Mikhail. **Estética da criação verbal.** 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

BAKHTIN, Mikhail. **Marxismo e filosofia da linguagem:** problemas fundamentais do método sociológico na ciência da linguagem. 11. ed. São Paulo: Hucitec, 2004.

BARBOSA, Maria Lúcia Kroeff; SEVERO, Emilio; REATEGUI, Eliseo. Mineração de padrões no gênero textual *blog*. **RENOTE, Revista Novas Tecnologias na Educação**, v. 7, p. 1-10, 2009.

BISOL, Cláudia Alquati. Ciberespaço: terceiro elemento na relação ensinante-aprendente. *In:* VALENTINI, Carla Beatris; SOARES, Eliana Maria do Sacramento (org.). **Aprendizagem em ambientes virtuais:** compartilhando idéias e construindo cenários. Caxias do Sul: EDUCS, 2005.

BLOG. **Encyclopedia Britannica On-line.** Disponível em: <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/869092/blog>. Acesso em: 26 jul. 2020.

BLOGGER. Disponível em: <http://www.blogger.com>. Acesso em: 26 jul. 2020.

BRAIT, Beth (Org.). **Bakhtin:** conceitos-chave. São Paulo: Contexto, 2005.

BRASIL. Lei n. 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Brasília, DF, 20 dez.1996. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/19394.htm. Acesso em: 26 jul. 2020.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução n.7, de 14

de dezembro de 2010: fixa diretrizes curriculares nacionais para o Ensino Fundamental de 9

(nove) anos. Brasília, DF, 14 dez. 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=7246-rcebo07-10&category_slug=dezembro-2010-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 28 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC; SEB, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf. Acesso em: 26 jul. 2020.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Brasília: MEC; SEB; DICEI, 2013. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15548-d-c-n-educacao-basica-nova-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 26 jul. 2020.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: ensino médio. Brasília, DF, 2002.

_____. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: introdução aos parâmetros curriculares nacionais. Brasília, DF, 1997.

BECKER, Fernando. **Educação e construção do conhecimento**. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2015.

_____. Modelos pedagógicos e modelos epistemológicos. In: BECKER, Fernando. **Educação e construção do conhecimento**. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2015.

B2EVOLUTION. Disponível em: <https://b2evolution.net/>. Acesso em: 26 jul. 2020.

CIPRIANI, Fábio. **Blog corporativo**: aprenda como melhorar o relacionamento com seus clientes e fortalecer a imagem da sua empresa. São Paulo: Novatec Editora, 2006.

DELORS, Jacques. **Educação**: um tesouro a descobrir. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2004.

DIGITAL 2020: GLOBAL DIGITAL OVERVIEW. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2020-global-digital-overview>. Acesso em: 31 jul. 2020.

DODGE, Bernie. **Some thoughts about webquests**. San Diego: State University, maio 1997.

FRANCISCO, Edmilson. **Blogs educacionais não institucionais para ensino de língua portuguesa**. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) – Universidade Federal de Lavras, MG, 2019.

FREIRE, Paulo. Existe uma “cultura do silêncio” nos EUA? Os alunos norte-americanos, vivendo numa Democracia abastada, precisam de “libertação”? In: FREIRE, Paulo; SCHOR, Ira. **Medo e ousadia**: o cotidiano do professor. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo; SCHOR, Ira. **Medo e ousadia**: o cotidiano do professor. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GOES, Nohara Vanessa Figueiredo Alcântara. **O webfólio na prática docente**: contribuições para o desenvolvimento de uma postura crítico-reflexiva. 2014. Dissertação (Mestrado em Gestão e Tecnologias aplicadas à Educação) – Universidade do Estado da Bahia, Salvador, 2014.

GOMES, Maria João. *Blogs*: um recurso e uma estratégia pedagógica. **VII Simpósio Internacional de Informática Educativa – SIIIE05**, Leiria, 16-18 nov. 2005. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/4499/1/Blogs-final.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2020.

GOMES, Maria João; LOPES, António Marcelino. **Blogues escolares**: quando, como e porquê? Centro de Competência CRIE Escola

Superior de Educação de Setúbal. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/6487/1/gomes2007.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2020.

GUTIERREZ, Suzana. **Mapeando caminhos de autoria e autonomia**: a inserção das tecnologias educacionais informatizadas no trabalho de professores que cooperam em comunidades de pesquisadores. 2004. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

_____. *Weblogs e educação: contribuição para a construção de uma teoria*. **RENOTE – Revista Novas Tecnologias na Educação**, Porto Alegre, v. 3, n. 1, maio 2005. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/13731>. Acesso em: 26 jul. 2020.

GUTIERREZ, Suzana. *Weblogs – introdução*. In: GUTIERREZ, Suzana. **Blogquests**. Porto Alegre: Tramse/UFRGS, 2005.

HABERMAS, Jürgen. **Pensamento pós-metafísico**: estudos filosóficos. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1990.

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

HOOTSUITE E WE ARE SOCIAL. **Digital 2020: Brazil**. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital=2020--brazil?rq-BRAZIL>. Acesso em: 31 jul. 2020.

HOOTSUITE E WE ARE SOCIAL. **Digital 2020: Global Digital Overview**. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2020-global-digital-overview>. Acesso em: 31 jul. 2020.

HOOTSUITE E WE ARE SOCIAL. **Digital 2021: Brazil**. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2021-brazil>. Acesso em: 13 mar. 2021.

HOOTSUITE E WE ARE SOCIAL. **Digital 2021: Global Digital Overview**. Disponível em: <https://datareportal.com/reports/digital-2021-global-overview-report>. Acesso em: 13 mar. 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD Contínua – **Acesso à internet e à televisão e posse de telefone**

móvel celular para uso pessoal 2018. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101705_informativo.pdf. Acesso em: 26 jul. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD Contínua – **Educação** 2019. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101736_informativo.pdf. Acesso em: 26 jul. 2020.

LARROSA, Jorge. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**. Jan./fev./mar./abr. 2002, n. 19. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rbedu/n19/n19ao2.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2020.

LÉVY, Pierre. **As tecnologias da inteligência**: o futuro do pensamento na era da informática. 10. ed. Rio de Janeiro: Editora 34, 2001.

_____. **O que é virtual?** São Paulo: Editora 34, 1996.

LURIA, Alexander Romanovich. A psicologia experimental e o desenvolvimento infantil. In: VIGOTSKII, Lev Semenovich; LURIA, Alexander Romanovich; LEONTIEV, Alexis N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 9. ed. São Paulo: Ícone, 2001.

LYONS, J. **Lingua(gem) e linguística**: uma introdução. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.

MARASCHIN, Cleci. Educação, tecnologias e seus enlaces. In: ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de *et al.* **Integração de tecnologias, linguagens e representações**, 2005. Disponível em: http://penta3.ufrgs.br/MEC-CicloAvan/integracao_midias/textos/IntegracaoTec.pdf. Acesso em: 26 jul. 2020.

MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Da fala para a escrita**: atividades de retextualização. São Paulo: Cortez, 2001.

MIRANDA, Emília Maria Santiago. Voo-BPF. **I Congresso de Tecnologias na Educação**, 2008. Disponível em: <http://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2015/07/Relato10-vol1-dez-2009.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2020.

MORAES, Roque. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência & Educação**, v. 9, n. 2,

2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v9n2/04.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2020.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Ed. da Unijuí, 2007.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). Painel de emergência de saúde da OMS. Disponível em: <https://covid19.who.int/>. Acesso em: 31 jul. 2020.

PINTO, Marcos José. **Blogs!** Seja um editor na era digital. São Paulo: Érica, 2002.

POZO, Juan Ignacio. A sociedade da aprendizagem e o desafio de converter informação em conhecimento. **Projeto Pedagógico**, 2007. Disponível em: <http://www.udemo.org.br/A%20Sociedade.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2020.

PRIMO, Alex; SMANIOTTO, Ana Maria Reczek. Comunidades de *blogs* e espaços conversacionais. **Prisma.com**, Porto Alegre, v. 3, p. 1-15, 2006. Disponível em: <http://ojs.letras.up.pt/index.php/prismacom/article/view/2120/1953>. Acesso em: 26 jul. 2020.

RICOEUR, Paul. A fala e a escrita. In: RICOEUR, Paul. **Teoria da interpretação**: o discurso e o excesso de significação. Lisboa: Edições 70, 2009.

RODRIGUES, Cláudia. **O uso de blogs como estratégia motivadora para o ensino de escrita na escola**. 2008. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) – Unicamp, São Paulo, 2008.

ROUSSEAU, Jean-Jacques. **Emílio ou da educação**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

SANTOS, Gládis Leal dos. *Blogs como ferramenta pedagógica*. **Universo EAD SENAC**, São Paulo, ago. 2005.

SCHERER, Sueli. Educação bimodal no curso de pedagogia: aprendizagens em estatística aplicada à educação. ETD – **Educação Temática Digital**, Campinas, v.10, n. 2, p. 250-270, jun. 2009. Disponível em: https://www.ssoar.info/ssoar/bitstream/handle/document/7187/ssoar-etd-2009-2-scherer-educacao_bimodal_no_curso_de.pdf?sequence=1&isAllowed=y&lnkname=ssoar-etd-2009-2-scherer-educacao_bimodal_no_curso_de.pdf. Acesso em:

26 jul. 2020.

SCHITTINE, Denise. **Blogs**: comunicação e escrita íntima na internet. 2002. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Cultura) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.

SHONINGER, Raquel Regina Zmorzensk. **Blogs de escolas**: possibilidades de construção de ambiências comunicativas. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

SOARES, Eliana Maria do Sacramento; ALMEIDA, Cláudia Zamboni. **Interface gráfica e mediação pedagógica em ambientes virtuais**: algumas considerações *In*: Anais do Congresso Nacional de Ambientes Hipermídia para Aprendizagem (CONAHPA), Florianópolis: UFSC, 2006.

SOBRAL, Adail. Ético e estético: na vida, na arte e na pesquisa em Ciências Humanas. *In*: BRAIT, Beth (org.). **Bakhtin**: conceitos-chave. São Paulo: Contexto, 2005.

UGULINO DE ARAÚJO, Michele Costa Meneghetti. **Potencialidades do uso do blog em educação**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2009.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA (UNESCO). **eAtlas of literacy**. Instituto de Estadística de la Unesco, 2020. Disponível em: <http://on.uis.unesco.org/literacy-mapES>. Acesso em: 26 jul. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA (UNESCO). **Information and communication technology in education: a curriculum for schools and programme of teacher development**. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129538e.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2020.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E CULTURA (UNESCO). **Information and communication technologies in teacher education: a planning guide**. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533e.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2020.

VALENTINI, Carla Beatris; SOARES, Eliana Maria do Sacramento (org.). **Aprendizagem em ambientes virtuais**: compartilhando idéias e construindo cenários. Caxias do Sul: EDUCS, 2005.

VIGOTSKI, Lev Semenovich. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 6. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

_____. Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. *In*: VIGOTSKII, Lev Semenovich; LURIA, Alexander Romanovich; LEONTIEV, Alexis N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 9. ed. São Paulo: Ícone, 2001.

_____. **Pensamento e linguagem**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VIGOTSKII, Lev Semenovich; LURIA, Alexander Romanovich; LEONTIEV, Alexis N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. 9. ed. São Paulo: Ícone, 2001.

WORDPRESS. Disponível em: <https://br.wordpress.com/>. Acesso em: 26 jul. 2020.

