

PERSPECTIVAS CULTURAIS DE USO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS E A EDUCAÇÃO

CULTURAL PERSPECTIVES FOR THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES AND EDUCATION

Carla Viana Coscarelli

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) | cvcosc@gmail.com

Agradecimentos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig) pelo apoio no projeto "Leitura: modelos, suportes e tecnologias" (CHE - APQ-01747-15).

Resumo: Computadores e celulares com acesso à internet são muito demandados em nossa sociedade. Para usar as tecnologias digitais em práticas pedagógicas, o professor precisa ter familiaridade com elas, o que, na maioria dos casos, não é um problema. Muitas das escolas têm computadores, mas os professores raramente fazem uso deles em suas atividades didáticas. Embora acreditem no potencial de tecnologias digitais para aprendizagem, os docentes não recebem formação para o uso delas como recurso pedagógico. Iniciativas pessoais têm gerado bons resultados e incentivado mais professores a usar essas tecnologias, mas o ideal seria que as agências de formação docente investissem no letramento digital do professor e no uso de recursos digitais em práticas pedagógicas para todos os níveis de ensino.

Palavras-chave: Educação. Tecnologias digitais. Formação de professores.

Abstract: Computers and mobile phones with access to the internet are increasingly demanded by our society. In order to use digital technologies in their pedagogical practices, teachers need to be familiar with them, and often this is not the biggest problem. Many schools have computers, but teachers rarely use them for didactic activities. Although teachers believe in the potential of digital technologies for learning, they do not receive any guidance to use them as a pedagogical resource. Personal initiatives have generated good results and encouraged other teachers to use these technologies, but it would be ideal if teacher training agencies were to invest in teachers' digital literacy and in the use of digital resources for pedagogical practices at all school levels.

Key words: Education. Digital technology. Teacher development.

Introdução

Quando pensamos na educação hoje, queremos que os alunos sejam aprendizes autônomos, críticos, bem informados, cooperativos, colaborativos e que saibam usufruir plenamente, com segurança e com responsabilidade, das oportunidades

que lhes são oferecidas nos ambientes digitais. No contexto contemporâneo de novas linguagens, queremos também que eles sejam bons leitores e bons produtores (processadores e criadores) de (hiper)textos multimodais.

Essa educação tem muitas possibilidades, com os equipamentos que nos conectam à internet (computadores, celulares, tablets) e nos permitem criar diversos textos usando diversas linguagens e modalidades. Os sons, os filmes, as imagens, as animações agora estão ao alcance de todos. É possível criar e compartilhar músicas, filmes e animações, usando equipamentos e programas relativamente simples.

Tudo isso, no entanto, oferece desafios ao professor. Como vamos ensinar o que nunca nos foi ensinado? Como vamos trabalhar com o que não temos muita familiaridade como criadores? Como vamos ensinar nossos alunos a compreender esses textos multimodais e hipertextuais? Como vamos lidar com a navegação, com o trabalho com múltiplas fontes e com a multimodalidade (COSCARELLI, 2016)? Estamos preparados para lidar com tudo isso a fim de oferecer uma educação do século XXI para nossos alunos (JENKINS, 2009; JOHNSON, 2014)?

Analisaremos aqui alguns dados sobre o que os professores fazem com a tecnologia, sobre o uso desses equipamentos para fins educacionais, se os professores sentem-se preparados para o uso deles e como os materiais didáticos disponíveis ajudam o professor nessa tarefa.

Os professores, as aulas e as tecnologias digitais

Ler e escrever em ambientes digitais significa saber lidar com a linguagem verbal, e também lidar com outras linguagens, assim como outras formas de navegar nos textos. Se no texto impresso passamos as páginas, no texto digital usamos a barra de rolagem, clicamos em links, usamos menus, entre outras formas de navegar pelos textos. No texto digital, além da linguagem verbal – as palavras e sua organização em frases, parágrafos e textos –, temos uma ampliação das possibilidades gráficas do papel, o que permite a inclusão de filmes, animações e sons. Sendo assim, outros desafios são apresentados ao leitor, que precisa saber usar o teclado, usar o mouse, conhecer e compreender as interfaces e os comandos básicos para lidar com elas, saber onde clicar, como encontrar informação, como lidar com essa hipertextualidade, como articular essa pluralidade de linguagens e caminhos possíveis oferecidos pelos textos digitais para construir sentidos com eles. Como autor, além de tudo isso, ele precisa saber usar editores de textos e de imagens e produzir textos considerando as linguagens e o design mais adequados, avaliando se e como vai articular outros elementos, como, por exemplo, vídeos e/ou sons, a esse texto. Além dos textos verbais, é bom que o autor saiba também produzir e

explorar outros recursos que ele tem disponíveis para a produção de textos que podem ser navegados, lidos, vistos e ouvidos, ou seja, é bom que ele explore a hipertextualidade e a multimodalidade.

O hipertexto é definido por Ribeiro (2014, p. 138-139)

como o texto em ambiente digital. Do modo como vem sendo apresentado na internet, e mesmo em ambientes off-line, o hipertexto é construído de maneira que algumas de suas partes ou palavras sejam ligações com outros textos, isto é, com a indicação de links. Essa característica tem sido entendida como a não linearidade do texto on-line ou sua multilinearidade, já que, em tese, o leitor poderia escolher os links e trilhas que desejasse acessar.

Sendo assim, explorar a hipertextualidade, exige que o leitor seja capaz de navegar em ambientes que exigem dele fazer escolhas dos caminhos que vai percorrer e desempenhar um papel de curadoria, de seleção e avaliação das informações que vai acessar. Além disso, demandam dele a articulação dessas informações encontradas e selecionadas.

Sobre a multimodalidade, Street (2014, p. 229-230) diz que

O ensino e a aprendizagem da leitura e da escrita precisam levar em conta, atualmente, a variedade dos modos de comunicação existentes, o que chamamos de multimodalidade. Nessa nova perspectiva, que se opõe às abordagens educacionais ocidentais mais tradicionais, devem-se considerar os modos de comunicação linguísticos – a escrita e a oralidade –, visuais – imagens, fotografias –, ou gestuais – apontar o dedo, balançar a cabeça negativa ou afirmativamente, por exemplo. Essa diversidade de modos de comunicação foi incorporada tanto pelos meios de comunicação mais tradicionais, como livros e jornais, quanto pelos mais modernos, como computadores, celulares, televisão, entre outros. Dessa forma, professores precisam preocupar-se, atualmente, em ensinar não só as habilidades técnicas necessárias para manusear os diferentes meios de comunicação, mas também o metac conhecimento que é necessário para compreender, de maneira integrada e significativa, as diferentes mídias e seu funcionamento. Isso já vem ocorrendo – e deverá ampliar-se cada vez mais – já a partir dos anos iniciais de escolarização.

Lidar com a hipertextualidade e a multimodalidade em ambientes digitais requer o uso de teclados, de mouse e muitas vezes de outros equipamentos como celulares, tablets e computadores (PC ou laptops), que funcionam como gravadores, filmadoras e máquinas fotográficas. Sendo assim, espera-se que o leitor e o produtor de textos em ambientes digitais tenha familiaridade com esses equipamentos.

Tudo isso pode parecer muito complexo para uma criança em fase de alfabetização, mas elas podem se beneficiar muito do uso do computador para escrever (HANSEN 2010; GLÓRIA, 2011), para buscar informações, para fazer gravações, para acessar e para produzir materiais de diversos tipos, para os mais diversos propósitos. Com o auxílio do professor, que vai planejar os desafios num crescendo do grau de dificuldade ao longo do percurso escolar, essas crianças vão se familiarizando e desenvolvendo as habilidades requeridas para o seu letramento, incluindo aí o letramento digital.

Como professores alfabetizadores, precisamos ajudar nossos alunos a ter familiaridade com textos digitais e a produzir os mais diversos gêneros textuais, usando os recursos que nos são oferecidos nos ambientes digitais desde o início do processo de alfabetização. Os alunos podem usar diversas ferramentas para, por exemplo, produzir *banners*, pôsteres, convites e outras mensagens, explorando o design gráfico, podem usá-las para fazer videoclipes, *fanfics*, *blogs*, *vlogs*, *memes*, quadrinhos, tirinhas, gráficos, planilhas, postagens para as redes sociais, assim como podem usar diversas ferramentas para fazer e manter um site, um *webjournal* ou uma *webrádio*, com programas sobre os mais diversos temas. Essas são algumas das inúmeras possibilidades que a internet nos oferece e que não são tão complicadas hoje como podem parecer à primeira vista. Para que isso aconteça, precisamos ter familiaridade com essas ferramentas e tecnologias e saber explorar o potencial delas como usuários e como profissionais da educação, sabendo, assim, usá-las como recurso pedagógico. Estamos preparados para isso?

Professores e as tecnologias digitais

Quando a equipe do Projeto Redigir¹ foi convidada a oferecer um minicurso para professores da rede pública de um município de Minas Gerais, enviamos um pequeno questionário² (Apêndice 1) aos professores, para que conhecêssemos um pouco melhor o nosso público e para que soubéssemos qual seria o nosso ponto de partida.

Esses dados nos apresentaram algumas surpresas, confirmaram algumas hipóteses e nos ajudaram a levantar algumas outras questões que precisam ser discutidas.

O questionário foi respondido por 112 professores – a maioria deles, professores que trabalham com a alfabetização, pois são 61 professores do primeiro

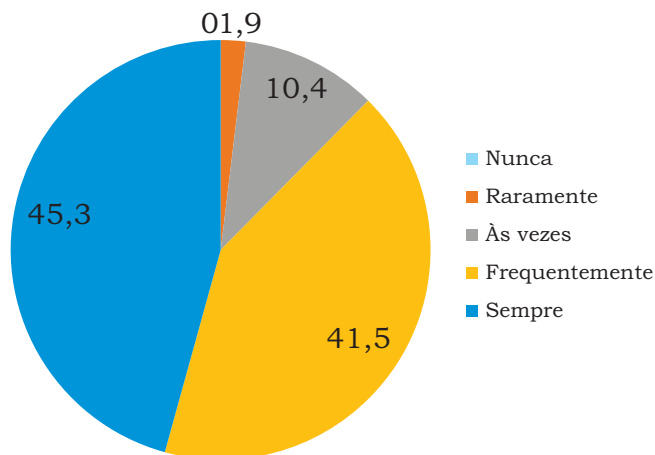
¹ Projeto de extensão que coordeno na Faculdade de Letras da UFMG e que tem como um dos seus principais objetivos produzir materiais didáticos para serem usados em sala de aula pelos professores de Língua Portuguesa.

² Agradeço a Ghisene Alecrim pelo convite e aos participantes do Redigir, em especial, a Carlos Alexandre Oliveira e Maikel Fontes, pelo empenho na construção do questionário e pelas discussões sobre os dados coletados.

ciclo do Ensino Fundamental (62%), 30 professores do segundo ciclo do Ensino Fundamental (31%) e 7 do terceiro ciclo do Ensino Fundamental (7%).

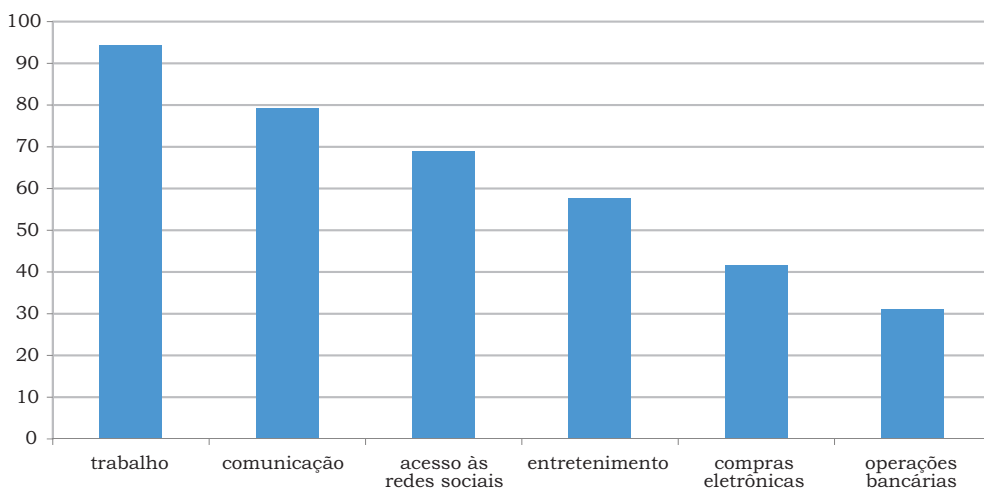
Os resultados do questionário revelam que a maioria dos professores (87%) usa computadores com muita frequência em casa (Gráfico 1). Apenas 2 professores só usavam raramente e nenhum professor deixava de acessar o computador em casa. Isso significa que todos os professores têm computadores em casa e fazem algum uso dele.

Gráfico 1 – Com que frequência você utiliza computador em casa?



O computador é mais usado pelos professores para comunicação (79%), para acessar as redes sociais (69%) e para o trabalho (94%). O uso acontece, mas é um pouco menor, para compras (42%) e menor ainda para operações bancárias (31%) (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Com que finalidade você utiliza o computador em sua casa?



Quando perguntados sobre seu conhecimento de informática, 82% dos professores avaliam seu conhecimento como sendo *muito bom* e *bom* ao passo que apenas 19% dizem ser *ruim* ou *muito ruim* (Gráfico 3). Isso significa que a maioria dos professores julga ter um bom conhecimento de computadores, celulares e de internet. Esse conhecimento, no entanto, não se reflete no uso de tecnologia digital em sala de aula, conforme se verá nos dados sobre seu uso pedagógico, apresentados mais adiante (Gráficos 4 e 5).

Gráfico 3 – Como você classifica o seu conhecimento em informática?

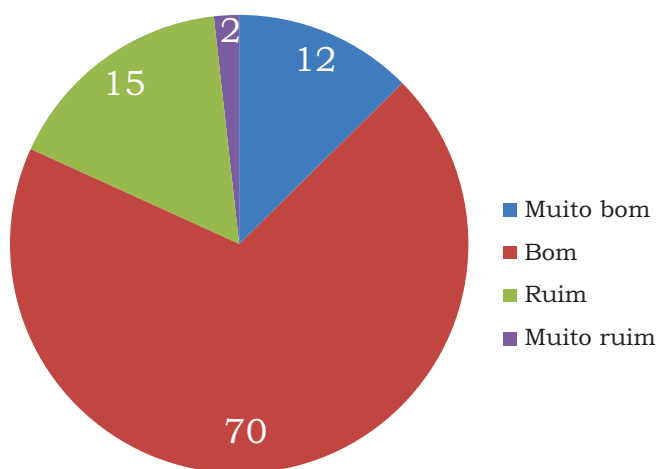


Gráfico 4 – Você utiliza aparelhos tecnológicos ou redes sociais em suas aulas?

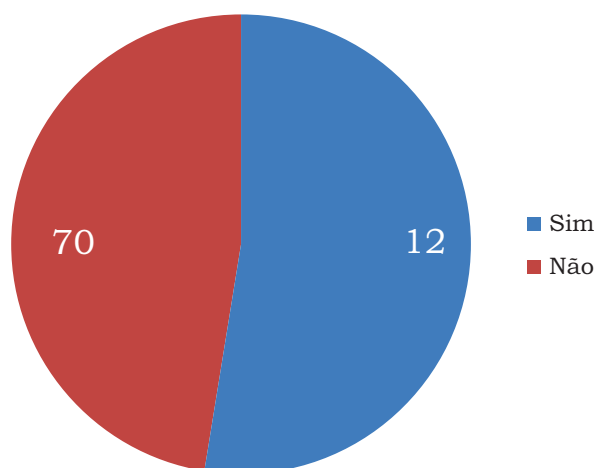
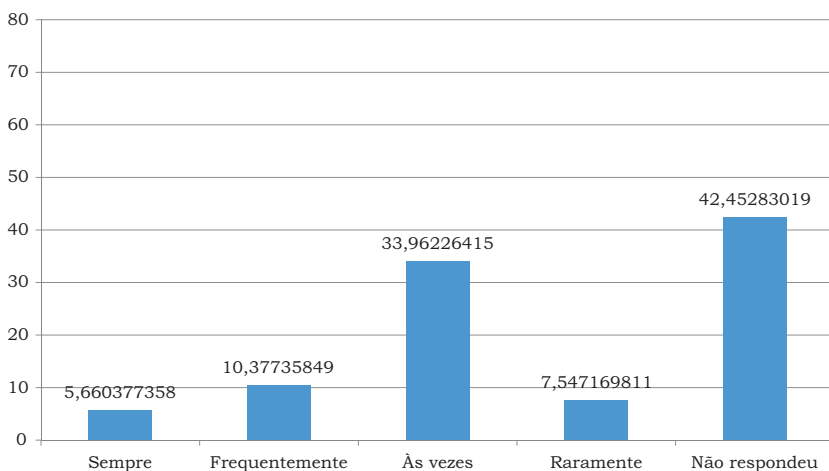
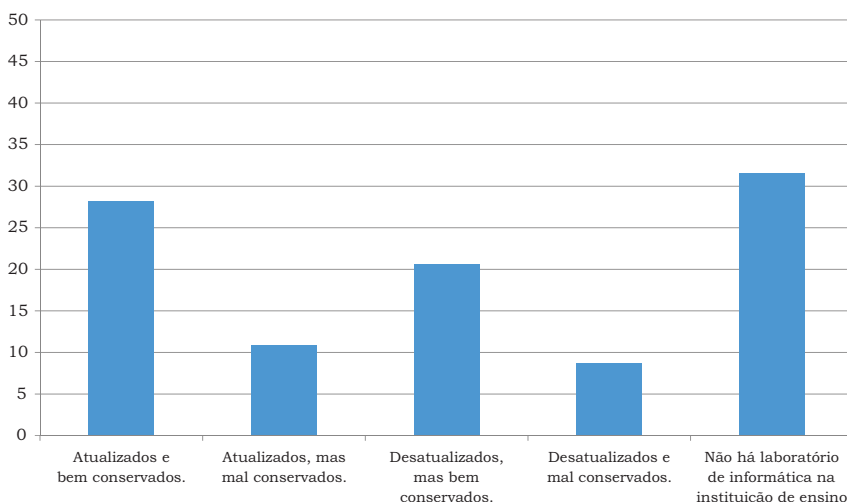


Gráfico 5 – Em caso afirmativo, com que frequência você os utiliza?



Praticamente a metade dos professores não usa tecnologia digital em sala de aula (Gráfico 4), o que nos faz perguntar por que isso acontece, se eles conhecem e sabem usar bem as tecnologias digitais disponíveis. Se a maioria dos professores usa computadores em casa, por que apenas 16% deles usam alguma tecnologia como recurso pedagógico com frequência? Uma possibilidade de explicação para o não uso seria a falta de equipamentos nas escolas ou o fato de esse uso não ser parte da proposta pedagógica da escola ou das prioridades dela, ou seja, a escola não estaria dialogando com práticas sociais digitais do sujeito professor e dos alunos que ocorrem fora dela. Poderíamos pensar também que as escolas não estariam equipadas para isso, mas os dados apresentados no Gráfico 6 nos mostram que, na maioria das vezes, não é esse o caso.

Gráfico 6 – Como são os equipamentos de laboratório de sua escola?



Podemos ver (Gráfico 6) que, em quase um terço dos casos, os equipamentos parecem estar preparados e atualizados para o uso e que, na maioria dos casos (40%), os computadores carecem de algum cuidado como atualização e melhor conservação. Além disso, de acordo com os professores, ainda temos muitas escolas públicas (32%) sem laboratório de informática. Essa situação não é a ideal, mas podemos pensar que, na maioria das escolas, existe a possibilidade de os laboratórios serem usados e poucos professores fazem algum uso deles.

Poderíamos pensar que os professores não acreditam na contribuição que as tecnologias digitais podem oferecer para a educação, mas o que pudemos constatar é que 92% dos professores acreditam no potencial das tecnologias como recurso auxiliar de ensino-aprendizagem. A maioria deles acredita que o uso de recursos tecnológicos melhora a aprendizagem e aumenta o interesse dos alunos (Gráficos 7 e 8, respectivamente), contribuindo assim para bons resultados nas suas práticas pedagógicas. Todos os professores acreditam que as tecnologias digitais interfiram na qualidade da aprendizagem e no interesse dos alunos (Gráfico 8), e os professores que utilizam esses recursos avaliam que as tecnologias usadas têm um efeito positivo no interesse dos alunos pelas aulas (80%).

Gráfico 7 – Você acredita que o uso de recursos tecnológicos colabora para as práticas pedagógicas, melhorando a aprendizagem e o interesse dos alunos?

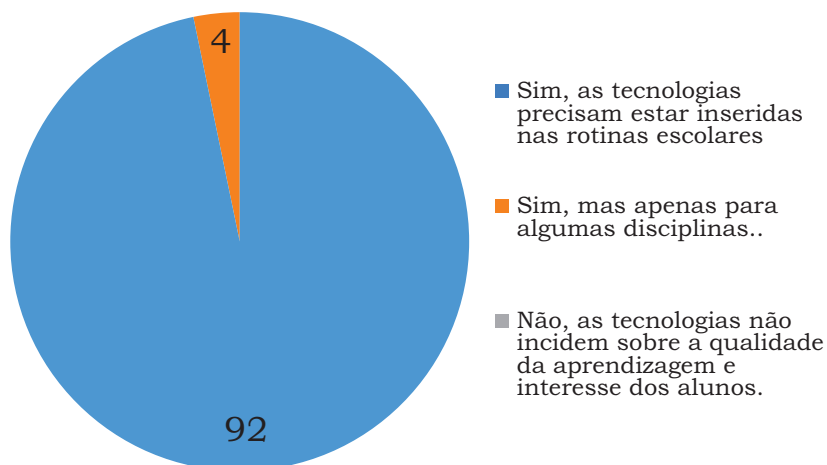
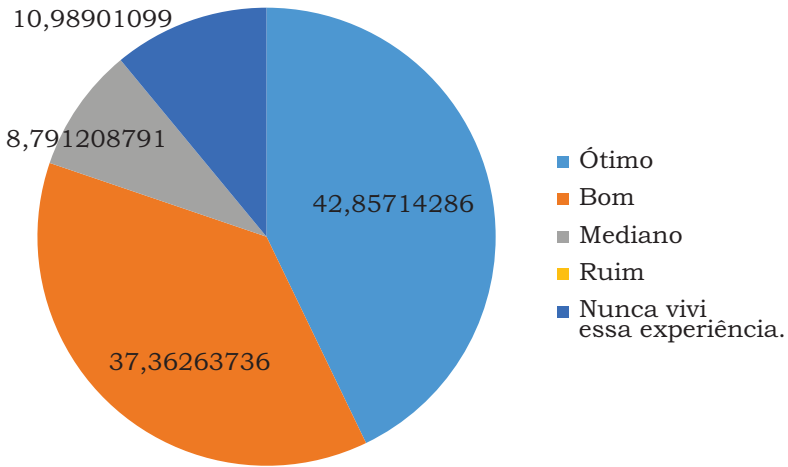
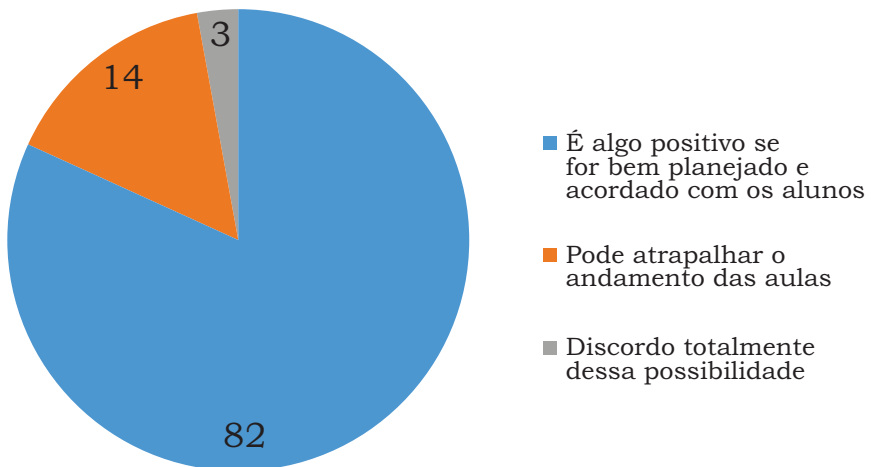


Gráfico 8 – Como você qualifica o interesse dos alunos pelas aulas em que são utilizados aparelhos tecnológicos ou redes sociais?



Em relação ao polêmico uso do celular em sala de aula, 82% dos professores acredita que o uso desse equipamento pode ser positivo se for bem planejado. Em contraposição, apenas 17% acredita que eles não deveriam ser usados ou poderiam atrapalhar o andamento das aulas.

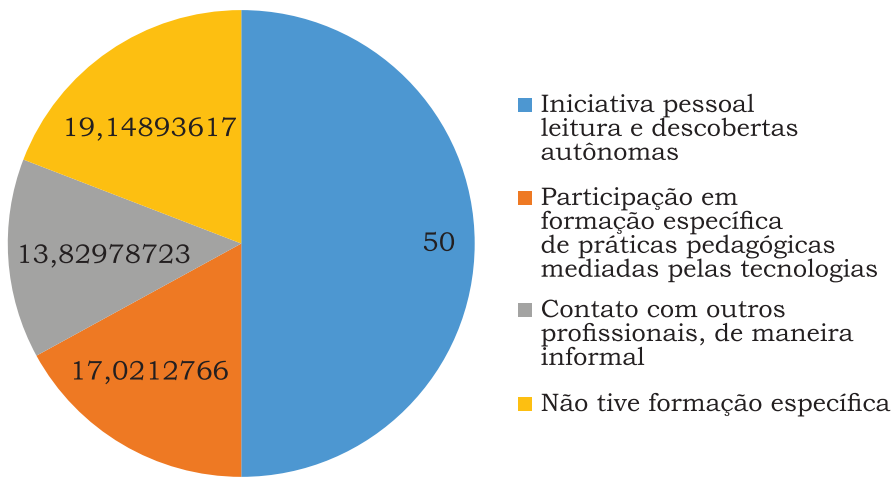
Gráfico 9 – Qual é o seu pensamento acerca do uso pedagógico do celular na sala de aula?



Se os professores apoiam o uso das tecnologias digitais, se muitas escolas possuem equipamento para esse trabalho, se os professores sabem usar as tecnologias digitais, por que o uso delas ainda é relativamente pequeno? A resposta pode estar parcialmente na falta de equipamentos das escolas, mas parece estar, sobretudo, no fato de que os professores não se sentem preparados para usá-las com fins pedagógicos.

Os dados nos mostram (Gráfico 10) que maioria dos professores (85%) não recebeu nenhum tipo formação para usar os recursos tecnológicos em sala de aula. É interessante notar que 64% dos professores aprendem sozinhos, fazendo suas descobertas ou trocando experiências informalmente com outros profissionais. Isso significa que há muitos professores interessados e buscando esse saber. Apenas 17% participaram de alguma formação específica relacionada com o uso da informática na educação e 19% não tiveram formação alguma, nem formal nem informal, para esse uso.

Gráfico 10 – Sua preparação para utilizar os recursos tecnológicos em sala de aula é fruto de:



Os dados do Gráfico 10 nos mostram que os professores precisam de auxílio para usar as tecnologias digitais como recurso educacional. Essa constatação levanta várias perguntas sobre a formação do professor. Quem é responsável por ajudar o professor nesse aprendizado? Quem vai formar o professor alfabetizador para tempos digitais? Será que os livros didáticos e outros materiais disponibilizados para ele acabam por preparar o professor, dando a ele instruções e boas orientações para essa prática? Apresentamos brevemente, a seguir, algumas análises feitas do uso das tecnologias digitais em livros didáticos de língua portuguesa e no Portal do Professor do MEC.

Materiais educacionais e a formação dos professores para o uso das tecnologias digitais

Sem muitos programas que abordem o uso das tecnologias digitais na educação disponíveis e acessíveis para a formação continuada de professores, uma possibilidade para ajudá-los a explorar recursos tecnológicos para fins educacionais seria eles contarem com as instruções apresentadas nos materiais didáticos adotados pelas escolas como fonte de aprendizado. Uma análise feita por Coscarelli e Santos (2009) mostra que os livros didáticos de Língua Portuguesa exploram pouco os recursos digitais e, portanto, pouco contribuem para a formação dos professores nesse aspecto.

Numa análise de 10 coleções de livros didáticos de Língua Portuguesa recomendados pelo Programa Nacional do Livro Didático 2008, percebemos que os materiais reconhecem a existência do universo digital, mas não o exploram satisfatoriamente. Constatamos, nesse trabalho, que os livros didáticos traziam sugestões de sites, mas raramente recomendavam ao professor e aos alunos formas de explorar as informações encontradas neles. Raros eram os casos em que os alunos e os professores recebiam instruções que ajudassem na criação de produtos usando, para isso, algum programa ou aplicativo. Em alguns livros, encontramos glossários de termos que circulam na rede, no entanto, não era feita proposta de reflexão linguística alguma, e não havia nem o reconhecimento nem a aplicação ou uso desses termos ou conceitos.

O que pudemos perceber na nossa análise dos LDs é que eles contribuem muito pouco para o letramento digital tanto do aluno quanto do professor, pois lidam com o computador, na grande maioria das vezes, como uma fonte de informação. Raramente o computador é tratado como meio de comunicação, de socialização ou de divulgação de informações, isto é, os alunos não são estimulados a estabelecer comunicação com outras pessoas via computador (amigo, estudantes de outras escolas, autores, pesquisadores, etc.), nem são estimulados a fazer parte da rede como colaboradores, criando sites, blogs, comentando textos, propondo ou enriquecendo verbetes em wikis, entre tantas outras atividades que podemos fazer usando o computador. (COSCARELLI; SANTOS, 2009, p. 259).

Já que os livros didáticos não costumam ajudar muito a desenvolver o letramento digital do professor e, normalmente, não ajudam o professor a usar as tecnologias digitais para fins educacionais, talvez esses profissionais pudessem contar, então, com o auxílio dos jogos educacionais, que costumam ser motivadores e promover a aprendizagem de forma rica e prazerosa. Coscarelli e Ribeiro (2009) investigaram essa possibilidade, partindo da ideia de que os jogos digitais pudessem desenvolver a digitação e o uso do mouse,

favorecer a consciência fonológica, promover habilidades de leitura e de escrita, como o reconhecimento de letras, sílabas, de palavras, a associação de sons às suas representações gráficas, a compreensão de pequenos textos, o registro das ideias em palavras, frases e pequenos textos, entre outras. Para isso, poderiam trazer uma interface intuitiva; proporcionar aos jogadores um *feedback* que os ajudasse a compreender o erro e a acertar nas tentativas seguintes; estimular a aprendizagem ativa e construtiva; organizar das habilidades e conteúdos trabalhados no jogo por nível de dificuldade; lidar com um repertório linguístico variado, contextualizado e significativo para o jogador; apresentar desafios crescentes e oferecer recompensas, sinalizando o progresso do jogador; explorar os recursos digitais disponíveis no meio digital, como áudio, vídeo, imagem, escrita, animação, *feedback* personalizado; e desenvolver habilidades relevantes para o letramento digital como a navegação, o uso do mouse e do teclado, o reconhecimento de ícones e interfaces frequentemente encontradas nos ambientes digitais (COSCARELLI; RIBEIRO, 2009).

Buscando fazer uma seleção de jogos educativos que pudessem ser usados pelos professores para auxiliar o processo de alfabetização de seus alunos, Coscarelli e Ribeiro (2009) analisaram jogos para a alfabetização em português e perceberam que a concepção de aprendizagem que fundamenta a maioria dos jogos disponíveis gratuitamente na internet é essencialmente behaviorista. O jogador recebe uma indicação se acertou ou errou, mas não recebe informações que permitam a ele compreender o seu erro para conseguir acertar nas próximas jogadas. Em muitos jogos, a tarefa é repetitiva e pouco desafiadora. O repertório linguístico explorado (restrito a letras, sílabas ou palavras, raramente chegando a uma unidade maior como o parágrafo ou o texto) é limitado e repetitivo, não havendo normalmente uma disposição dos conteúdos em graus de dificuldade ou de modo que se possa perceber uma organização das habilidades e dos conteúdos trabalhados, assim como dos critérios linguísticos que regem as escolhas daquele repertório ou sequência.

Os alunos, no entanto, podem aprender a lidar com o computador, suas teclas e seus recursos por meio desses joguinhos. Ribeiro (2012) mostrou, na análise de outros jogos gratuitos e em língua portuguesa mais recentes, que houve uma melhora nos jogos de alfabetização no que diz respeito à ampliação do repertório linguístico e no *feedback*, que passou a contribuir um pouco mais para que o jogador identifique seu erro e possa rever suas hipóteses linguísticas. Esperamos que essas melhorias ajudem o professor das séries iniciais a usar o universo de possibilidades apresentadas pelo digital como recurso educacional, mas sabemos que ainda há um grande percurso a ser trilhado pelos jogos educacionais.

Isso não impede que o professor se apoie em jogos/*games* de entretenimento para criar atividades que levem seus alunos a desenvolverem as habilidades e

conteúdos que ele pretende ensinar, como mostram Gee (2003), Prensky (2006), Shaffer (2006), entre outros autores. O uso de jogos nos leva a questões como as apontadas em Sandford *et al.* (2006, p. 48):

Os fatores que orientam as abordagens dos professores em relação à aprendizagem baseada em jogos não estão relacionados apenas ao uso de jogos na aprendizagem, mas eles refletem um conjunto mais amplo de questões em torno tanto do uso de tecnologias digitais de forma geral quanto dos processos que servem para orientar qualquer forma de inovação educacional.

O uso de jogos digitais para fins educacionais, portanto, requer capacitação dos professores, e essa orientação não é facilmente encontrada por eles, que, mais uma vez, se sentem sem preparo para o uso dos recursos disponíveis nos ambientes digitais.

Outra oportunidade para os professores aprenderem mais sobre como usar os recursos tecnológicos digitais disponíveis atualmente seria o Portal do Professor do MEC. Zacharias (2013) fez uma análise de 11 roteiros de aula, apresentados nesse portal, escolhidos por lidarem com gêneros textuais ou recursos relacionados ao universo digital, como blog, e-mail, chat, hipertexto, biblioteca digital, sites, entre outros.

Nessas análises, Zacharias (2013) verificou que

apesar dos avanços teóricos na compreensão da aprendizagem como construção e da linguagem como atividade sociodiscursiva, as recomendações apresentadas nas atividades analisadas pouco contribuem para desenvolver o letramento digital. Os roteiros das aulas revelam que o ensino da leitura ainda preserva as perspectivas das metodologias tradicionais adotadas para o ambiente impresso, mesmo quando a seleção de conteúdos inclui gêneros das mídias digitais. Isso significa que a abordagem pedagógica com as novas práticas de linguagem não incorpora os mecanismos de navegação e os novos gestos de leitura implicados nos hipertextos digitais. (p. 6).

Percebe-se, nas aulas analisadas, preocupação com um conteúdo previsto num currículo formal que não considera as múltiplas linguagens e as diferentes mídias. Não se encontram, nessas aulas, orientações sobre a navegação e sobre a leitura em ambientes digitais. De acordo com Zacharias (2013), são raras as orientações relacionadas aos mecanismos e às estratégias de navegação. Os caminhos escolhidos durante a navegação não são discutidos com os alunos, assim como também não se discute sobre os links escolhidos para serem acessados nem sobre a relação entre os textos encontrados nas diversas páginas. Os aspectos multimodais dos textos, assim como os sentidos produzidos pelo

uso de diferentes linguagens nos textos, também não costumam ser tópicos de discussão propostos nas atividades do Portal do Professor analisadas.

Sendo assim, podemos dizer que os professores acabam não encontrando muito apoio nas atividades do Portal do Professor para desenvolver o seu letramento digital e para o uso de recursos digitais em suas práticas pedagógicas, embora eles possam aprender um pouco sobre elas em algumas atividades do portal.

Outras possibilidades

Procuramos trazer aqui, de forma sucinta, as dificuldades que o professor encontra para se autoinstruir no que diz respeito ao uso das tecnologias digitais para aplicação delas em sua prática docente. Essas análises sinalizam para uma necessidade de se criar formas de ajudar o professor a usar as tecnologias e ajudar seus alunos a serem bons leitores e bons produtores de conteúdos em e para ambientes digitais. Essas são demandas da nossa sociedade.

Alguns livros, como *Letramento digital em 15 cliques* (RIBEIRO; NOVAIS, 2012), *Letramentos na escola* (ROJO; MOURA, 2012), # *Sou + TEC Ensino de Linguagem e Literatura* (BORGES, 2015), *Tecnologias digitais na alfabetização: o trabalho com jogos e atividades digitais para aquisição do sistema alfabético e ortográfico* (FRADE *et al.*, 2018), entre outros, procuram apresentar formas de usar a tecnologia para fins didáticos. Esses, no entanto, são materiais que circulam com mais frequência na esfera acadêmica e demoram a chegar (quando chegam) às mãos dos professores.

As dificuldades enfrentadas pelos professores em relação ao uso da tecnologia na educação, no entanto, não impedem as iniciativas daqueles que acreditam na produtividade desse caminho. As ações de algumas escolas e de alguns professores nos mostram o envolvimento deles com o uso da tecnologia a favor do ensino e da aprendizagem. É o que revelam, por exemplo, as pesquisas realizadas por Hansen (2010), Ferreira (2010), Glória (2011) e Oliveira (2016).

Glória analisa a interação de crianças com a escrita e a leitura na tela e avalia o uso do computador como instrumento de escrita. No seu trabalho ela conclui que

O uso do computador como instrumento para produzir escrita teve um significado especial para as crianças envolvidas na pesquisa; elas aprenderam a escrever para se comunicar por meio dos gêneros textuais, incluindo os da mídia virtual com e sem o domínio pleno da escrita alfabética; usaram recursos da multimodalidade típica da tela para dar conta de tarefas de escrita; manifestaram suas representações sobre a escrita manuscrita e a escrita digital, revelando que fazem distinções segundo o uso e segundo seu esforço na apropriação de gestos necessários para escrever e ler em diferentes suportes (GLÓRIA, 2011, p. 9).

Nesse trabalho, a pesquisadora faz uma parceria com a professora alfabetizadora e, juntas, elas desenvolvem e aplicam atividades usando computadores com a turma. Essa foi uma experiência extremamente rica para todos os participantes, revelando aspectos e situações em que o computador enriquece a aprendizagem da língua escrita e casos em que esse uso não é tão produtivo.

Ferreira (2010) desenvolve sua pesquisa junto a um grupo de professores de História que querem mudar sua prática, acompanhando as inovações e mudanças trazidas pelas tecnologias. Para isso eles se reuniam periodicamente, para criar formas de usar as tecnologias e discutir os resultados desses usos.

Em sua pesquisa, Oliveira (2016) mostra a preocupação da diretoria de uma escola pública estadual em investir em infraestrutura para que alunos e professores tenham bom acesso à internet, assim como equipamentos atualizados e bem conservados. Esse esforço é recompensado pelos projetos que vários professores desenvolvem na escola e que têm gerado bons resultados em relação à aprendizagem e ao envolvimento dos alunos nas atividades escolares.

Um exemplo disso é mostrado pela pesquisa desenvolvida por Hansen (2010) em uma escola municipal e que buscou verificar se a tecnologia contribui para os processos de alfabetização e de letramento e como os professores usam essas tecnologias para fins pedagógicos. Analisando entrevistas feitas com os professores e observações de aulas em turmas de alunos dos dois primeiros anos do ensino fundamental, ela nos mostra que é possível e produtivo realizar atividades usando o computador.

[...] a parceria criada entre a alfabetização e a tecnologia foi responsável por uma aprendizagem significativa e que ocorreu através de atividades lúdicas com o uso do computador. As crianças demonstravam interesse total no que estavam fazendo e isso facilitou inclusive a superação das dificuldades apresentadas por alguns alunos. (HANSEN, 2010, p. 72)

As atividades citadas envolviam o trabalho com jogos online, a confecção de jogos pelos alunos, a ilustração de personagens de livros a partir de fotografias das crianças – cada criança devia “criar sobre a própria fotografia digitalizada, a sua visão sobre o personagem ou uma nova visão” (HANSEN, 2010, p. 66) –, a confecção de cardápios com pratos típicos da região, ou seja, envolvia a escrita, articulada com a exploração de recursos multimodais, trazendo para essas produções o universo em que a criança está inserida.

Além de propiciar aos alunos que não tinham acesso a computadores em casa o contato com essa tecnologia, as atividades realizadas pelos professores ofereciam desafios que motivavam os alunos.

No momento em que as crianças realizavam as tarefas solicitadas pela professora, os recursos disponíveis no computador auxiliavam e, ao mesmo tempo, desafiavam os alunos. No teclado, por exemplo, as letras

do alfabeto estão prontas e não é necessário pensar no traçado das mesmas antes de digitar. Isso também facilitou o trabalho daqueles alunos que não reconheciam todas as letras do alfabeto e ajudou-os a identificá-las. Apesar dessas facilidades, os alunos, no momento em que digitam cada letra, precisavam verificar se escreveriam com maiúsculas ou minúsculas e a diferença entre as duas escritas foi trabalhada. (HANSEN, 2010, p. 72)

Essas são algumas iniciativas, dentre outras, que estão tomando corpo em escolas de diversos níveis de ensino e trazendo resultados positivos.

Perspectivas

O uso das tecnologias digitais não é simples e alguns desafios precisam ser encarados pelos professores que querem fazer uso dessas ferramentas. Um deles é a sua própria formação. As universidades ainda não preparam os professores a contento para esse uso e, conforme constatamos, ainda poucas oportunidades para a formação em serviço são oferecidas e viabilizadas aos professores para atender a essa demanda específica. A universidade precisa pensar nas tecnologias de informação como parte do processo de formação do professor em sua graduação.

Algumas escolas exigem dos professores conhecimento de informática, porém, raramente oferecem capacitação a seus profissionais em relação às novas tecnologias. Em alguns casos, os professores são estimulados a usar os recursos digitais, mas a escola não possui um planejamento do trabalho com o letramento digital e esse tema não faz parte do projeto pedagógico dela. Precisamos pensar nas agências que vão ajudar os professores a usar a tecnologia como recurso didático, uma vez que muitos deles não se sentem preparados para usar as tecnologias digitais como recurso pedagógico. Esse quadro reforça a necessidade de que sejam feitas mais reflexões sobre esse tema e de que sejam produzidos e testados materiais e formas de usar esses recursos para fins didáticos.

A esse respeito, e reforçando o agenciamento do professor, em publicação sobre pesquisa de intervenção desenvolvida com professora alfabetizadora, Frade *et al.* (2018) discutem estratégias de uso de jogos e atividades digitais numa escola pública, revelando as soluções encontradas pela alfabetizadora e pesquisadores para operar com tecnologias digitais com crianças do ciclo de alfabetização. Material produzido no âmbito do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa por Isabel Frade e Julianna Glória (2015) relaciona mídias, cultura escrita digital e seus reflexos pedagógicos na alfabetização.

Pesquisadoras como Frade, Glória e Araújo (2016) têm se debruçado sobre esse tema e trazido contribuições sobre o uso das tecnologias digitais para o processo de alfabetização.

[ao nos] preocuparmos em verificar o funcionamento de alguns aplicativos do computador assim como gêneros textuais, sites e outros ambientes de construção de textos disponíveis na internet, a atenção maior está em perceber o quanto o computador pode ser um instrumento pedagógico de alfabetização, por ser este um suporte de leitura e escrita na muito usado e valorizado fora da escola, na contemporaneidade. Além disso, interessa-nos demonstrar que a inserção desse instrumento de leitura e escrita digital no planejamento escolar não demanda nenhuma ação impossível de um professor alfabetizador realizar; desde que empreenda um esforço e disposição em se colocar como aprendiz nesse processo e a perceber o computador como mais um suporte da cultura escrita utilizado socialmente. (p. 82).

Em suas pesquisas elas verificaram que o uso do computador ajuda os alunos a se apropriarem da leitura e da escrita, que são inseridas em uma situação comunicativa real, usando um gênero textual determinado e tendo interlocutores que interagem com os autores, o que é muito motivador e enriquecedor para os aprendizes. Cabe ao professor aceitar esse desafio.

Considerações finais

Neste texto buscamos tecer algumas considerações sobre o uso da tecnologia digital pelos professores, mostrando os desafios que esse uso apresenta a eles e como podem ser enfrentados. Percebemos que os professores reconhecem a relevância e o impacto desse uso para fins pedagógicos, no entanto, verificamos também que eles não têm tido formação para lidar com a tecnologia para fins educacionais. Embora vários trabalhos estejam sendo desenvolvidos na esfera acadêmica, precisamos encontrar formas de trazer essas experiências para a prática dos professores do Ensino Fundamental. Um trabalho que pode auxiliar é apresentado por Frade e Glória (2015), no qual são descritas formas de usar as tecnologias digitais na escola, para que os alunos se alfabetizem ao mesmo tempo em que “incorporam o uso de imagens associadas a sons e textos” e aprendem “práticas semióticas (interpretação de diferentes signos) necessárias para se movimentar no mundo contemporâneo” (FRADE; GLÓRIA, 2015, p. 69).

Acreditamos que um diálogo mais próximo entre a universidade e as escolas, assim como as iniciativas de professores que se reúnem para explorar o novo, são caminhos que vão oferecer respostas e propostas de novas práticas para uma educação para tempos digitais.

Referências

BORGES, Rosângela Rodrigues (Org.). # Sou + TEC Ensino de Linguagem e literatura. Campinas: Pontes Editores, 2015.

COSCARELLI, Carla Viana; RIBEIRO, Andrea Lourdes. Jogos online para alfabetização: o que a internet oferece hoje. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE HIPERTEXTO, 3. 2009. Belo Horizonte, MG. *Anais eletrônicos* [...]. Belo Horizonte: Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, 2009. Disponível em: <http://nehte.com.br/hipertexto2009/anais/g-1/jogos-online.pdf>. Acesso em: 22 out. 2018.

COSCARELLI, Carla Viana; SANTOS, Else Martins. O livro didático como agente de letramento digital. In: COSTA VAL, M. G. (Org.) *Alfabetização e língua portuguesa*. 1.ed. Belo Horizonte: Autêntica/Ceale/Fae/UFMG, v. 1, 2009. p. 171-188.

COSCARELLI, Carla Viana. Navegar e ler: na rota do aprender. In: COSCARELLI, C. V. (Org.) *Tecnologias para aprender*. São Paulo: Parábola Editorial, 2016. p. 61-80.

FERREIRA, Andréa de Assis. *Desenvolvimento profissional de professores de história: estudo de caso de um grupo colaborativo mediado pelas tecnologias de informação e comunicação aplicadas à educação*. Tese (Doutorado em Educação). Belo Horizonte, Faculdade de Educação, UFMG, 2010.

FRADE, Isabel Cristina Alves da Silva, GLÓRIA, Julianna Silva. Trabalhando com Mídias e Tecnologias Digitais como Instrumentos de Alfabetização. In: *Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa. A organização do trabalho escolar e os recursos didáticos na alfabetização*. Caderno 04. Brasília: MEC, SEB, 2015. p. 69-80.

FRADE, I. C. A. S., GLÓRIA, J. S., ARAÚJO, M. D. V. Navegando em novos ambientes de escrita no ciclo de alfabetização. In: ENCONTRO DE PESQUISADORES MINEIROS: EDUCAÇÃO BÁSICA EM FOCO, 3. *Anais* [...]. Belo Horizonte, 2016. p. 81-97.

FRADE, Isabel Cristina Alves da Silva *et al.* *Tecnologias digitais na alfabetização: o trabalho com jogos e atividades digitais para aquisição do sistema alfabético e ortográfico*. Belo Horizonte: FaE/UFMG, 2018.

GEE, James Paul. *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York: Palgrave Macmillan, 2003.

GLÓRIA, Julianna Silva. *Influências e confluências do uso do suporte de escrita digital na alfabetização de crianças do 1º ano do primeiro ciclo*. Tese (Doutorado em Educação). Belo Horizonte, Faculdade de Educação, UFMG, 2011.

GLÓRIA, Julianna Silva; FRADE, Isabel Cristina Alves da Silva. A alfabetização e sua relação com o uso do computador: o suporte digital como mais um instrumento de ensino-aprendizagem da escrita. *Educação em Revista* (UFMG), v. 31, p. 339-358, 2015.

HANSEN, Maria Regina Berlitz. *O uso das tecnologias (informática) na alfabetização dos alunos de 1º e 2º ano do ensino fundamental*. Monografia (Especialização em Mídias na Educação). Porto Alegre, Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – CINTED/

- UFRGS, 2010. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/141388/000990861.pdf?sequence=1>. Acesso em: 22 out. 2018.
- JENKINS, H. *Confronting the challenges of participatory culture: Media education for the 21st century*. Cambridge (MA): The MIT Press, 2009.
- JOHNSON, Denise. *Reading, Writing, and Literacy 2.0*. Nova York: Teachers College Press, 2014.
- OLIVEIRA, Carlos Alexandre R. *Práticas Docentes Mediadas pelas Tecnologias Digitais em Aulas de Língua Portuguesa do Ensino Médio na Rede Pública Estadual de Minas Gerais*. Dissertação (Mestrado em Educação). Belo Horizonte, Faculdade de Educação, UFMG, 2016.
- PRENSKY, Marc. *Don't bother me, Mom, I'm learning!: How computer and video games are preparing your kids for 21st century success and how you can help!*. St. Paul, MN: Paragonhouse, 2006.
- RIBEIRO, Ana Elisa; NOVAIS, Ana Elisa C. *Letramento digital em 15 cliques*. Belo Horizonte: RHJ, 2012.
- RIBEIRO, Ana Elisa. Hipertexto. In: FRADE, Isabel Cristina Alves da Silva; COSTA VAL, Maria da Graça; BREGUNCI, Maria das Graças de Castro (Org.). *Glossário Ceale: Termos de alfabetização, leitura e escrita para educadores*. Belo Horizonte, MG: Faculdade de Educação/UFMG. p. 138-139. Disponível em <http://ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/glossarioceale/verbetes/hipertexto>. Acesso em 22 out. 2018.
- RIBEIRO, Andréa Lourdes. Aquisição da escrita na era virtual: incorporando os jogos digitais online. *Domínios de Linguagem*. Revista Eletrônica de Linguística, v. 6, n. 2, p. 111-127, 2012.
- ROJO, Roxane; MOURA, Eduardo. *Multiletramentos na escola*. São Paulo: Parábola, 2012.
- SANDFORD, R. et al. *Teaching with games: Using commercial off-the-shelf computer games in formal education*. Bristol: Futurelab, 2006. Disponível em <https://www.nfer.ac.uk/publications/FUTL49/FUTL49.pdf>. Acesso em: 22 out. 2018.
- SHAFFER, David Williamson. *How computer games help children learn*. Nova York: Macmillan, 2006.
- SMITH, Frank. *Compreendendo a leitura: uma análise psicolinguística da leitura e do ato de ler*. (Trad. Daise Batista). 1989.
- STREET, Brian. Multimodalidade. In: FRADE, Isabel Cristina Alves da Silva; COSTA VAL, Maria da Graça; BREGUNCI, Maria das Graças de Castro (Org.). *Glossário Ceale: Termos de alfabetização, leitura e escrita para educadores*. Belo Horizonte, MG: Faculdade de Educação/UFMG, 2014. p. 229-230. Disponível em: <http://ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/glossarioceale/verbetes/multimodalidade>. Acesso em: 22 out. 2018.
- ZACHARIAS, Valéria Ribeiro de Castro. Letramento digital: desafios e possibilidades para o ensino. In: COSCARELLI, C. V. (Org.). *Tecnologias para aprender*. São Paulo: Parábola Editorial, 2016. p. 15-29.

APÊNDICE 1



QUESTIONÁRIO – Letramento digital: perfil do professor sobre as práticas de leitura e de escrita em sala de aula

Público-alvo: Professores da rede pública de Contagem-MG.

Prezado(a) professor(a),

Esta pesquisa pretende verificar a forma como as tecnologias estão sendo utilizadas em sala de aula, a fim de traçar atividades de orientação didático-pedagógicas mais eficazes.

Agradecemos a sua participação,

Atenciosamente,

Equipe do Projeto de Extensão Redigir da Faculdade de Letras da UFMG

INFORMAÇÕES PESSOAIS

1 – Idade:

- 20 a 30 anos
- 31 a 40 anos
- 41 a 50 anos
- 51 a 60 anos
- mais de 60 anos

2 – Sexo:

- a) Masculino
- b) Feminino

3 – Tempo de atuação em sala de aula:

- 0 a 5 anos
- 6 a 10 anos
- 11 a 15 anos
- 16 a 20 anos
- mais de 20 anos

4 – Com que frequência você utiliza computador em casa?

- Nunca
- Raramente
- Às vezes
- Frequentemente
- Sempre

5 – Você tem acesso à Internet em casa?

- Sim.
- Não.

6 – Indique para que finalidade você utiliza o computador em sua casa

- Para entretenimento.
- Para trabalho.
- Para comunicação.
- Para acesso a redes sociais.
- Para operações bancárias.
- Para compras eletrônicas.

7 – Qual rede social você mais utiliza (para uso pessoal)?

- Facebook.
- Instagram.
- Twitter.
- Não utilizo.
- Outras. Especifique: _____.

INFORMAÇÕES PROFISSIONAIS

8 – Como você classifica o seu conhecimento em Informática?

- Muito bom.
- Bom.
- Ruim.
- Muito ruim.

9 – Você faz contato, informalmente, com seus alunos via internet?

- Sim.
- Não.

10 – Você atua como professor do:

- Primeiro ciclo do Ensino Fundamental.
- Segundo ciclo do Ensino Fundamental.
- Terceiro ciclo do Ensino Fundamental.

11 – Você utiliza aparelhos tecnológicos ou redes sociais em suas aulas?

- Sim
- Não

12 – Em caso afirmativo, com que frequência você os utiliza?

- Sempre
- Frequentemente
- Às vezes
- Raramente

13 – Como você qualifica o interesse dos alunos pelas aulas em que são utilizados aparelhos tecnológicos ou redes sociais?

- Ótimo
- Bom
- Mediano
- Ruim, pois os alunos ficam muito agitados e não conseguem se concentrar nas atividades
- Ruim, pois os alunos demonstram total desinteresse
- Nunca vivi essa experiência e não posso responder a essa questão.

14 – Assinale os recursos tecnológicos disponibilizados pela escola para a utilização com os alunos:

- Computador
- Acesso à Internet, sendo que o acesso dos alunos é limitado a aulas orientadas pelos (as) professores(as).
- Acesso à Internet, sendo que os alunos podem utilizar as salas de informática em momentos extracurriculares para a elaboração de trabalhos e atividades.
- Acesso à internet (Rede wifi com senha compartilhada por toda a comunidade escolar)
- Projetor
- Multimídia (TV, DVD, vídeo, rádio, aparelho de som etc.)
- Tecnologias móveis (celular e/ou tablet)
- Outros recursos. Especifique:_____.

15 – Qual é o seu pensamento acerca do uso pedagógico do celular na sala de aula?

- É algo positivo se for bem planejado e acordado com os alunos.
- Pode atrapalhar o andamento das aulas.
- Discordo totalmente dessa possibilidade.

16 – Como são os equipamentos de laboratório de sua escola?

- Atualizados e bem conservados.
- Atualizados, mas mal conservados.
- Desatualizados, mas bem conservados.
- Desatualizados e mal conservados.
- Não há laboratório de informática na instituição de ensino

17 – Que técnica de ensino você tem utilizado predominantemente em suas aulas?

- Aulas expositivas.
- Aulas expositivas, com participação dos estudantes.
- Trabalhos em grupo, desenvolvidos em sala de aula.
- Outra. Especifique: _____.

18 – Você solicita a seus alunos, como estratégia de aprendizagem, a realização de atividades de pesquisa na Internet?

- Sempre
- Na maior parte das vezes
- Algumas vezes
- Em nenhum momento

19 – Caso você tenha respondido algumas das três primeiras opções da questão anterior, responda: como é essa experiência?

- Ótima, pois os alunos conseguem extrair informações confiáveis da Internet.
- Mediana, pois poucos alunos conseguem extrair informações confiáveis da Internet.
- Ruim, pois nenhum ou quase nenhum aluno consegue extrair informações confiáveis da Internet.

20 – Você já dedicou algum tempo de suas aulas para ensinar seus alunos a avaliar a confiabilidade das informações disponíveis na Internet?

- Não, pois acredito que não seja a minha função.
- Não, pois não saberia elaborar essa aula.
- Não, pois não tenho conhecimento suficiente sobre isso para ensinar.
- Sim

21 – Caso você tenha respondido “sim” à questão anterior, responda: como você qualifica o nível de aproveitamento desse ensino para o restante do ano letivo?

- Ótimo
- Bom
- Mediano
- Ruim
- Indiferente

22 – Você possui um espaço virtual para produção de trabalhos colaborativos dos seus alunos?

- Sim.
- Não.

23 – Em caso afirmativo, qual?

- Facebook
- Twitter
- Blog
- WhatsApp
- Vlog
- Outro. Especifique: _____.

24 – Sua preparação para utilizar os recursos tecnológicos em sala de aula é fruto de:

- iniciativa pessoal por meio de leituras e descobertas autônomas na Internet.
- participação em formação específica de práticas pedagógicas mediadas pelas tecnologias.
- contato com outros profissionais, de maneira informal, dentro da escola.
- não tive nenhuma formação específica para utilizar as novas tecnologias.

25 – Você acredita que o uso de recursos tecnológicos colabora para as práticas pedagógicas, melhorando a aprendizagem e o interesse dos alunos?

- Sim, as tecnologias precisam estar inseridas nas rotinas escolares.
- Sim, mas apenas para algumas disciplinas.
- Não, as tecnologias não incidem sobre a qualidade da aprendizagem e interesse dos alunos.