
A criticidade nos usos das TDIC por professores em formação

Resumo: As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) são incorporadas cada vez mais no cotidiano e transformam as relações sociais, ressignificam os modos de pensar e comunicar e modificam também o ensino-aprendizagem. Além de conhecer as técnicas de leitura e escrita nos novos espaços digitais, os alunos precisam avaliar criticamente a utilização das TDIC e as próprias atuações nestes meios. Dessa forma, é importante refletir como os estudantes que cursam as Licenciaturas podem ser preparados/educados para utilizar as TDIC de forma crítica. A pesquisa em processo pelo Mestrado em Educação da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ) tem como objetivo identificar as potencialidades do modelo dos cinco recursos do letramento digital crítico, desenvolvido por Coombs e Hinrichsen (2014), na formação de professores. A pergunta inicialmente definida tem relação com compreender em que medida os licenciandos desenvolvem pensamento crítico ao analisarem uma mídia específica, comparando suas ações antes e após a fundamentação teórica do modelo mencionado. A pesquisa foi desenvolvida na unidade curricular *Instrumentação para ensino de química IV*, com alunos em sua maioria do oitavo período de Licenciatura em Química da UFSJ. As interações dos alunos com a mídia foram observadas e os dados captados foram analisados. Apesar dos licenciandos afirmarem que são familiarizados com as TDIC, percebe-se que a utilização é mais superficial, sem reflexão sobre as questões relacionadas aos usos das tecnologias, principalmente para o ensino. O modelo se apresentou com um instrumento para que os alunos despertassem para uma exploração/interação mais consciente e atenta, observando questões estéticas, dos mecanismos e do conteúdo.

Palavras-chave: letramento digital crítico; formação de professores; educação.

Bianca Damas Pereira

PEREIRA, B.D. A criticidade nos usos das TDIC por professores em formação. In: Jornada de Linguagens, Tecnologia e Ensino, 1, 2017. Timóteo. *Atas da [...]*. Timóteo: CEFET-MG, 2017, p. 29-41. Disponível em: <http://www.lite.cefetmg.br/publicacoes/publicacoes-da-1a-lite/>. Acesso em: ...

Relações sociais, espaços e tempos não são os mesmos com a incorporação das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) no cotidiano. As práticas sociais são transformadas e os modos de pensar e comunicar são ressignificados. Da mesma forma, há que se considerar as tecnologias digitais nas práticas educativas. Além de conhecer e dominar as técnicas de leitura e escrita nos novos meios digitais, é preciso avaliar criticamente a utilização das TDIC e a própria atuação nestes espaços aprimorados

ou criados por elas. Neste contexto, surge uma reflexão sobre como os professores em formação, os licenciandos, podem ser preparados e se preparam para utilizar as TDIC de uma maneira crítica.

Afinal, parte-se da ideia de que o uso crítico das TDIC possibilitaria uma maior congruência com os objetivos pedagógicos e também com as exigências do mercado de trabalho. Ou seja, a tecnologia estaria em função da educação, sendo utilizada de maneira consciente, tanto pelo professor quanto pelo aluno, na construção de conhecimento conjuntamente e no desenvolvimento de habilidades e competências para o uso mais apropriado das TDIC.

A partir desta questão, uma pesquisa foi iniciada no primeiro semestre de 2017 no Mestrado de Educação da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ) com o objetivo de identificar as potencialidades do modelo dos cinco recursos do letramento digital crítico na formação de professores. O modelo, com suas abordagens e perspectivas teóricas é utilizado como principal referencial teórico para a investigação, pois por meio dele é possível pensar a articulação entre o letramento digital e o currículo dos cursos do Ensino Superior.

Dessa forma, inicialmente buscou-se compreender em que medida os licenciandos desenvolvem pensamento crítico ao interagirem com recursos digitais específicos, vídeos e hiper-mídia. Essa interação foi realizada duas vezes, uma anterior a uma oficina em que o modelo foi apresentado e outra posterior. A pesquisa foi realizada no segundo semestre de 2017, na unidade curricular Instrumentação para ensino de química IV, com os alunos matriculados na Licenciatura em Química da UFSJ, em sua maior parte do oitavo período.

Modelo dos cinco recursos do letramento digital crítico

Da mesma forma que o termo “letramento”, há complexidade, variação e disputa na definição de “letramento digital” e todas as derivações a ele se associadas. Para Coombs e Hinrichsen (2014), as percepções das tecnologias se dividem geralmente entre uma visão neutra e outra que considera o aspecto social e suas interferências na política, prática e no currículo. Assim, há o eixo do determinismo tecnológico, uma posição mais implícita, que tem a ver com neutralidade. Aborda-se o uso positivo e o negativo das tecnologias; há relação com o avanço das tecnologias, na medida em que se afirma que deve-se adaptar a elas, uma vez que existirem e havendo perigo em não se atualizar; e ainda se relaciona com o convencimento de que as tecnologias têm impactos universais.

O outro eixo é o determinismo social, que considera que as tecnologias são moldadas e influenciadas por fatores políticos, econômicos e socioculturais. Dessa forma ao “ler” essas tecnologias, as influências podem se tornar mais explícitas, como o consumo e a vigilância. Essa oposição entre determinismo tecnológico e social divide os teóricos e os estudos de letramento entre perspectiva funcional e crítica e posições autônomas e ideológicas. Apesar de os autores aceitarem que existe uma interação entre cultura e tecnologia, eles afirmam que prevalece a perspectiva determinista ou funcional nos níveis da política e da instituição.

Esta importante constatação levou Antony Coombs e Juliet Hinrichsen a criarem o modelo dos cinco recursos do letramento digital crítico. O processo de construção do modelo teve início a partir de um projeto nacional no Reino Unido, no qual realizou-se um mapeamento

curricular de letramentos digitais. Os autores encontraram abordagens funcionais, que focavam muito nas ferramentas utilizadas e nas habilidades dos alunos, sem considerar o engajamento, a necessidade deles e sem trazer também para os currículos conceitos que unificassem os usos específicos. Ou seja, eles perceberam uma estrutura ligada ao determinismo tecnológico.

Os autores apontam que essa abordagem funcionalista traz implicações para o envolvimento acadêmico, o currículo e os perfis dos alunos. Quanto ao envolvimento acadêmico, eles afirmam que a perspectiva tecnocrática/funcional enfatiza a função acadêmica conduzindo a habilidade do aluno, em detrimento do desenvolvimento pessoal, profissional ou disciplinar. Para eles, é menos a adoção de uma tecnologia específica e mais como as atividades significativas com exploração práticas digitais acadêmicas autênticas podem estar embutidas na aprendizagem curricular e como as práticas emergentes podem ser recontextualizadas no ambiente acadêmico.

Sobre o aspecto curricular, os autores acreditam que exista um discurso desincorporado sobre a tecnologia, deslocado das práticas da academia e não alinhado às exigências do mercado de trabalho. Desvincular contexto e prática do uso na aquisição de habilidade prática reforça as ideias de que as competências são desenvolvidas separadamente e se unirão naturalmente, que o letramento digital é uma atividade operacional e não intelectual, e que métodos de análise e investigação dos softwares são neutros, entre outros. Assim, na estrutura funcional da tecnologia perde-se o desenvolvimento de muitas competências e práticas acadêmicas, ocorrendo em consequências para o efetivo engajamento com o digital.

Por fim, com relação aos perfis dos alunos, os pesquisadores ressaltam a importância de analisar as características dos alunos com o digital. O conceito de “nativo digital” (nascidos na era digital é um expert no uso das TDIC, diferentemente dos “imigrantes”, que não são dessa geração e precisam aprender) tem recebido críticas, por ser determinista, subteorizada, divisiva e desempoderadora, além de instaurar um pânico moral. Alguns estudos avaliaram as habilidades digitais e constataram que há variação e não há alinhamento com a idade, as habilidades ainda são limitadas pelo alcance e pelos docentes e não há sincronia entre a aprendizagem informal das habilidades, trazida pelo aluno, e a formal.

Eles observam que as características dos alunos no envolvimento com as tecnologias acontecem em diversas dissociações. Além da falta de transferência da habilidade ou uso das tecnologias com a prática, há também uma dissociação entre identidade acadêmica e pessoal ou social dos alunos. Outra dissociação é os alunos não aplicarem habilidades tratadas em outros assuntos, como buscar evidência, avaliar proveniência e rejeitar argumentos no uso das TDIC. Os autores identificam um déficit de letramento. Tem aparecido também casos sobre perigos implícitos do envolvimento ingênuo com a tecnologia (escândalos de mídia social, e-mails fraudulentos e impacto para a reputação), o que enfatiza a necessidade de habilidades críticas e de avaliação necessárias para efetivo envolvimento profissional, pessoal e cívico. O foco no aprimoramento e empregabilidade do currículo aponta para o gerenciamento de reputação e conscientização de identidade como o ponto chave para o letramento digital. A educação tem importante papel na moderação e ampliação das práticas mais amplas de letramento.

Dessa forma, os autores encontraram na perspectiva crítica um caminho interessante. A junção do digital ao letramento corresponde a uma mudança de uma agenda de habilidades para uma prática situada. Há apelos para que se reequilibre as habilidades com foco nas práticas e tradições das disciplinas, ou seja, uma veiculação, e uma aprendizagem significativa, por meio do letramento digital crítico. O uso do termo crítico implica duas perspectivas, que estão na dimensão interna e externa ao digital. A dimensão interna considera a análise e o julgamento do conteúdo e o uso as tecnologias. A externa diz respeito a posição sobre o desenvolvimento, efeitos e relações sociais ligados à tecnologia. Ela traz as análises históricas e culturais e questões relacionadas com como, por quem e para que fins o significado é construído, sobre os discursos de poder que estão subjacentes às tecnologias. Sendo assim, o letramento é relevante para descrever, ensinar e pensar sobre os significados. Também consideram que a educação para a mídia contribui para entender o letramento crítico digital.

Portanto, a partir das problemáticas no engajamento acadêmico e de desenvolvimento curricular, em uma estrutura tecnocrática e acrítica, os autores reinterpretaram o modelo dos quatro recursos do letramento crítico, criado por Alan Luke e Peter Freebody (1990) em uma perspectiva “digital”. Além disso, devido à sua adaptabilidade operacional em ambientes de sala de aula e sua articulação com as bases para análise crítica, os autores acharam o modelo relevante para alunos de graduação e pós-graduação. A estrutura do letramento digital crítico foi o resultado do trabalho desenvolvido em oficinas com pesquisadores, professores e especialistas em aprendizagem de tecnologias e administradores, em que avaliaram a aceitabilidade do modelo e o seu uso em atividades. De acordo, com os autores a construção de uma compreensão comum do letramento digital é um requisito para incorporação institucional e integração curricular.

No modelo dos quatro recursos do letramento crítico, Luke e Freebody (1990) focam nos papéis e recursos dos leitores e indicam como famílias de prática. O modelo é adotado internacionalmente e é usado por ser uma estrutura para análise curricular e de sala de aula e desenvolvimento da metacognição do aluno. Para um letramento bem sucedido o leitor deve se envolver nos “quatro recursos” ou “papéis do leitor”, que são interdependentes: A decodificação (code breaker), diz respeito a decodificação do texto, a entender qual é seu o “funcionamento”; a produção de significado (text-participant ou meaning maker), relaciona-se com os significados culturais e as leituras possíveis construídos a partir do texto; os usos (text users) é sobre o uso do texto no tempo e espaço presente; e a análise (text analyst) sobre compreender quais são os interesses do texto.

O modelo dos quatro recursos foca nos papéis do leitor e no contexto digital é inserida também a autoria, por isso Coombs e Hirinchen criaram o quinto recurso, “persona”, considerando a criação, modelagem, adaptação e co-criação de textos. Outra característica do meio digital que os autores notaram é a multimodalidade textual que promove as oportunidades de desenvolvimento de habilidades e pode até melhorar a construção do conhecimento. A leitura multimodal é mais complexa e aumenta a demanda do leitor, exige mais critérios e crítica.

A multimodalidade sempre esteve presente em textos impressos, com múltiplas semioses, gerando variados significados, entretanto, as pesquisas passaram a considerar além da escrita, as outras diferentes linguagens, como imagem, vídeo, áudio e layout. Estudiosos da semiótica, como Kress e van Leeuwen propuseram usar a linguística sistêmico funcional para analisar outros modos de comunicação que não somente o verbal.

Segundo Kress (2003), o significado do texto multimodal se dá por mais de um código semiótico. Na produção e leitura dos textos, modos semióticos, estruturados cultural e socialmente são articulados e cada modalidade proporciona uma representação e comunicação, produzindo significado diferente em cada cultura. Os modos são imagem, formas geométricas, cores, músicas, gestos, palavras, entre outros.

Os cinco recursos do letramento digital crítico estão relacionados à prática e indicam repertório (conjunto de habilidades/coleção). Há interrelação e sobreposição entre eles. São “famílias de prática”, não detalham competências específicas e são áreas de interpretação e gestão do professor. Eles são: decoding, meaning making, using, analysing e persona.

O primeiro recurso, decodificação (decoding) envolve a habilidade de decifrar e produzir textos a um nível prático. Este aspecto inclui um entendimento da gramática, funções e estruturas dos textos. O alfabeto, fonética, sintaxe, ortografia, pontuação e vocabulário são elementos por exemplo, que tem suas equivalências no digital, mas que tomam outras formas, como as práticas relacionadas a tempo e espaço.

Nos textos multimodais existem novas operações para criar, navegar e interagir. Questões de segurança de dados e identidade, juntamente com possibilidades de corrupção material de textos fazem parte do processo de leitura e compreensão das narrativas. Elas incluem novos sistemas de termos e de sinais, convenções de apresentação e opções estilísticas, mecanismos de navegação, conceitos operacionais e protocolos.

Segundo os autores, “os alunos precisam desenvolver familiaridade com as estruturas e convenções dos meios digitais, sensibilidade aos diferentes modos de funcionamento dos artefatos digitais e o uso confiante das estruturas operacionais”. (COOMBS; HINRICHSEN, 2014, p. 8, tradução nossa). Os componentes deste recurso são navegação, convenções, operações, estética e modalidades.

O recurso produção de significados (meaning making) diz respeito aos processos reflexivos que sustentam a compreensão e a composição dos textos e concentra na compreensão e interpretação de narrativas dentro do conteúdo, não em torno de pontos de vista autorais. Os propósitos e convenções dos textos podem estar sujeitos a mudanças ou fragmentação, tornando as práticas de leitura e criação também fluidas. Os autores consideram que os “textos de rede” são compostos por outros textos e por isso são necessários múltiplos níveis simultâneos de criação de significado, construindo e interpretando narrativas. Em consequência, os professores precisam compreender no desenvolvimento do letramento digital dos seus alunos a importância de manter uma consciência da situação material subjacente ao considerar o impacto destas narrativas. Leitura, relação e expressão são os componentes deste recurso, e ele

reconhece o agenciamento do aluno como um participante na construção de um texto. É um processo reflexivo no qual o conteúdo, estilo e proposta do texto entram em diálogo com a experiência e o conhecimento prévia do leitor. Implica tanto compreensão quanto interpretação. (COOMBS; HINRICHSEN, 2014, p. 9, tradução nossa).

O recurso *usos (using)* refere-se à utilização adequada de textos específicos para determinadas finalidades e envolve a compreensão das características particulares dos diferentes textos e das necessidades específicas dos diferentes contextos de utilização. Várias funções que anteriormente eram institucionalmente controladas, como seleção e curadoria de materiais, impressão, digitação, composição e edição de imagem ou vídeo, passam a ser responsabilidade dos usuários. Modos de apresentação, layout, podem facilmente ser aplicados ou removidos, dessa forma, a concepção, produção e divulgação dos textos requerem um repertório de competências e avaliação crítica das escolhas e implicações. Além disso, a escala informacional da Internet, bancos de dados e conjuntos de dados especializados exigem habilidades altamente desenvolvidas de busca, localização e formulação de consultas. Os componentes que compõem esse recurso são: descoberta, aplicação, resolução de problemas e criação. Nele,

os alunos precisam desenvolver a capacidade de utilizar as ferramentas digitais de forma adequada e eficaz para a tarefa a ser desenvolvida. Eles também precisam ser capazes de resolver problemas práticos de forma dinâmica e flexível à medida que surgem, usando uma variedade de métodos e abordagens, individualmente e em comunidade (COOMBS; HINRICHSEN, 2014, p. 10, tradução nossa).

As questões de procedência são complexas quando a autoria é mediada digitalmente. A avaliação crítica torna-se central nestes contextos e as habilidades de decodificação pode servir inicialmente para rastrear a proveniência, além de discernir a ideologia inerente da fonte do texto. Estas habilidades estão relacionadas ao recurso análise (*analysing*). Ainda há a preocupação com tomada de decisões legais, éticas e morais sobre como, onde e para quem deve se publicar.

Um dos desafios apresentados pelas novas tecnologias, e pela mídia social em particular, reside na apresentação do eu (COOMB; HINRICHSEN, 2014). A desincorporação de espaços virtuais pode tornar uma identidade descontextualizada enquanto, paradoxalmente, a escolha em apresentação, localidade e justaposição agem para recontextualizar e, portanto, mudar essa identidade. As múltiplas audiências potenciais requerem a compreensão de como gerir textos variados, que vão construir as identidades das características de segurança dos ambientes em que podem operar. A multiplicidade de caminhos para a publicidade e os canais de comunicação variados e globalizados requerem escolha e julgamento sobre como, onde e quando participar e para que fins. Os componentes são desconstrução, seleção e interrogação. Neste recurso,

os alunos precisam desenvolver a capacidade de fazer juízos e escolhas informadas no domínio digital. Eles também precisam ser capazes de aplicar perspectivas críticas, estéticas e éticas para a produção e consumo de material digitalizado (COOMBS; HINRICHSEN, 2014, p. 11, tradução nossa).

Coombs e Hinrichsen (2014) sugerem a criação do recurso imagens pessoais (persona) ao considerarem a participação mediada por formas textuais multimodais e a reputação, projeção de imagens e relações interpessoais são mediadas por tecnologias e tornam-se repositórios no digital. O desenvolvimento e o gerenciamento da personalidade on-line podem ser considerados como um atributo do profissional, e só podem ser efetivamente desenvolvidos em conjunto com outros recursos de letramento. Em imagens pessoais, é preciso desenvolver “sensibilidade às questões de reputação, identidade e associação dentro de diferentes contextos digitais. A gestão orientada e ajuste de uma pessoa on-line. Desenvolver um sentimento de pertencimento e um papel de participante confiante” (COOMBS; HINRICHSEN, 2014, p. 12, tradução nossa). Os componentes são desenvolvimento da identidade, gestão de reputação e participação.

O projeto dos autores teve como objetivo desenvolver práticas pessoais e aplicação curricular de forma que ajudariam a apoiar e avaliar o desenvolvimento do letramento digital em contextos práticos. Por isso, articularam algumas dimensões nos nas categorias de recursos para delinear conceitualmente e possibilitar a aplicação, mantendo a consistência com o modelo original. As dimensões foram obtidas testando os quatro recursos originais contra o digital, identificando equivalência e trabalhando através de exemplos de aplicações e contextos.

Após apresentaram a proposta do modelo, Coombs e Hinrichsen apontam as questões epistemológicas relacionadas ao letramento digital, como a reconstituição de potencial de uma pessoa digitalmente letrada. Ou seja, como medir e comparar aquele mais desenvolvido tecnologicamente, mas ingênuo, com aquele crítico, mas limitado tecnicamente? Também questionam se um grupo ou instituição pode ser considerado letrado, o que significaria isso, como seria reconhecido. Eles indagam como o letramento digital deve ser ensinado e por quem deve ser desenvolvido.

Os autores acreditam que com relação ao currículo para o letramento digital seria necessário o uso de dispositivos e software e reconhecer e explicitar as práticas analíticas e discursivas, no conteúdo do programa; na concepção da avaliação, nos critérios de classificação e em documentos, tendo implicações para o treinamento de painel de validação e adesão. Assim, a integração nos níveis institucionais e departamentais é importante, assim como o alinhamento com os discursos, demandas e exigências dos empregadores e profissionais.

Metodologia

De acordo com os objetivos traçados, a abordagem qualitativa foi adotada para o desenvolvimento da pesquisa. A pretensão é que a investigação se desenhasse em um ambiente natural para coleta de dados, em sua maioria descritivos, e que houvesse valorização do processo e dos significados atribuídos pelas pessoas envolvidas (LUDKE; ANDRÉ, 1986).

O processo de coleta de dados foi realizado durante a unidade curricular *Instrumentação para o ensino de química IV*, obrigatória para os Licenciandos do curso de Química e com a carga horária de 36 horas/aula. Os procedimentos metodológicos se desenvolveram em cinco etapas. Inicialmente, um questionário foi aplicado com o objetivo de verificar o perfil dos alunos quanto ao uso das TDIC. Os dados do questionário auxiliaram na divisão dos grupos.

Dos cinco grupos formados, dois foram observados e filmados. Um grupo tinha mais familiaridade com as TDIC e o outro menos.

As outras três etapas tiveram o objetivo de observar a interação dos alunos (principalmente os dois grupos selecionados) com o DVD e a Hipermissão do Doce de Leite antes e após a apresentação do modelo dos cinco recursos do letramento digital crítico, além de perceber e compreender o processo de desenvolvimento da criticidade deles. Assim, houve uma primeira interação, na qual cada grupo explorou livremente o material, seguida de uma plenária para que os alunos expusessem a experiência. Em seguida, o modelo foi apresentado pela pesquisadora por meio do recurso *PowerPoint*, com base no artigo dos autores Cooms e Hinrichsen (2014). Depois, os alunos acessaram a apresentação e realizaram a segunda interação, fazendo uma autoavaliação e apontando o que não fizeram na primeira interação que após conhecer o modelo seriam capazes de desenvolver e então, a segunda plenária foi realizada.

A unidade curricular tem o objetivo principal de familiarizar os alunos com a elaboração de pesquisas. Dessa forma, na última etapa, atrelada a essa proposta, os alunos foram orientados a desenvolver pesquisas, fundamentadas do modelo dos cinco recursos do letramento digital crítico.

O DVD e a hipermissão Doce de Leite

O DVD e a hipermissão *Doce de Leite* foram escolhidos para serem utilizados na interação principalmente por serem recursos digitais multimodais, por apresentarem áudios, vídeos, textos, tabelas, animações, imagens e fotografias. Os materiais se complementam e trazem como temática a produção do doce de leite, apresentando o saber científico dessa prática, bem como o da comunidade.

O DVD foi produzido em 2009 pelo Laboratório de Pesquisa em Ensino de Química (Edu-Qui), do Departamento de Ciências Naturais, pelo Programa de Extensão Universitária (PROEXT), da Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal de São João del-Rei. Ele tem o objetivo de apresentar os saberes e práticas relativas ao preparo do doce de leite, por meio de três filmes, que duram mais de 30 minutos: “Seu Chico Doceiro”, “Marly e o Pires”, “D. Mariinha”.

O primeiro deles é uma fotoetnografia, composta por uma música ao fundo e por fotografias que aparecem e são aproximadas durante o vídeo. Elas mostram o armazém de “Seu Chico”, o processo de produção do doce de leite e a venda do produto. No segundo vídeo, há também o uso de música clássica que cadencia o ritmo em que as cenas são aproximadas, afastadas ou aceleradas. Há também um momento em que Marly explica quais e a quantidade dos ingredientes a serem utilizados. No último vídeo, a música (rap), a filmagem de todo o processo de produção do doce de leite e o recurso do filtro “cartoon” compõem a narrativa. D. Mariinha é entrevistada enquanto prepara o doce.



Figura 1: Menu Inicial do DVD.



Figura 2: Vídeo "Seu Chico Doceiro".



Figura 3: Vídeo "Marly e o Pires".



Figura 4: Vídeo “D. Mariinha”.

A hipermídia foi elaborada para fins pedagógicos e de pesquisa no projeto “Produção de mídias digitais visando inserir saberes populares da educação em ciências” e no subprojeto da área de Química do PIBID/UFSJ. Os saberes de Dona Mariinha e os saberes científicos nos processos químicos envolvidos na produção do doce de leite são apresentados em uma descrição escrita-áudio-visual. No Menu Principal é possível acessar “Saberes de Dona Mariinha”, que traz fotos, vídeos e transcrição da fala de Dona Mariinha sobre como o doce é feito e as informações sociais e culturais relacionadas ao preparo; “Aprofundando os saberes”, com explicações das fórmulas e reações químicas, e identificação dos componentes dos ingredientes em meio de textos, tabelas e animações; e a “Ficha técnica”.



Figura 5: Menu Principal da hipermídia.



Figura 6: Texto, áudio, vídeo e links em “Saberes de Dona Mariinha”.

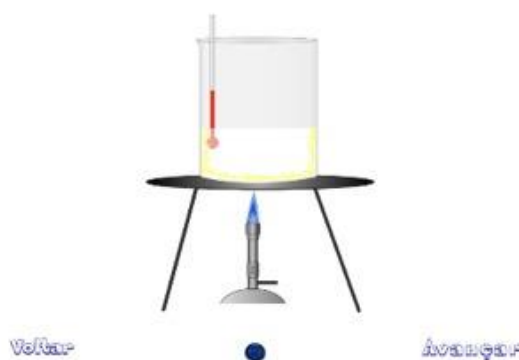


Figura 7: Animação em “Aprofundando os saberes”.

Análises e percepções

Nossas análises apontam para um perfil de aluno que se julga familiarizado com as TDIC, porém que não revela usá-las criticamente. Apesar de acessar diversos dispositivos e recursos digitais naturalmente no cotidiano, os alunos não se questionam sobre o uso deles, seja para o próprio aprendizado ou mesmo para o ensino, diferente do que esperávamos, por serem alunos de licenciatura de química. Entretanto, durante o processo da pesquisa, que foi desenvolvido juntamente com os alunos, notamos uma evolução no desenvolvimento da criticidade. O modelo despertou nos estudantes um maior cuidado e sensibilidade na utilização das TDIC.

O questionário aplicado mostrou que a TV, o celular, o computador e o laptop são os dispositivos mais utilizados pelos alunos. A maioria utiliza esses dispositivos entre 10 e 20 horas por dia, para trabalhos acadêmicos, estudo, entretenimento, pesquisa, comércio e relacionamentos. O *PowerPoint*, aplicativos, editores de texto, ferramentas de pesquisa, sites e vídeos são os recursos mais usados. Poucos deles tiveram experiência em que utilizaram dispositivos e recursos digitais em sala de aula, para ministrarem suas próprias aulas. Geralmente, os professores na graduação utilizam *PowerPoint* como recurso didático. Alguns alunos relataram que puderam ter um contato maior com as tecnologias digitais em uma unidade curricular em que se associa tecnologias ao ensino, a *Instrumentação para o ensino de química III*.

Os alunos disseram que tinham facilidade em utilizar os recursos e dispositivos, de compreender suas informações (buscando por outros recursos quando tem dificuldade), de resolver problemas e de julgar e selecionar. Esses últimos dados, as afirmações dos alunos com relação às tecnologias digitais de informação e comunicação revelam resultados interessantes ao serem contrastadas com o que foi observado nas interações e nas plenárias.

É importante ressaltar que na primeira interação não houve um direcionamento. Os alunos, divididos em grupos de cinco, se organizaram da forma que desejaram para exploração do DVD e da Hipermídia Doce de Leite. Eles fizeram uma navegação bem desinteressada e não questionaram a razão da proposta de interação, fizeram no tempo necessário, mas sem aprofundar muito. Quanto ao conteúdo, notou-se a preferência em explorar mais o saber “popular” (de Dona Mariinha, Seu Chico Doceiro e Marly) e tiveram maior interesse pelos vídeos. O grupo um interagiu primeiramente com a hipermídia, ao contrário do grupo dois. Durante a exploração surgiram algumas dúvidas, porém eles não buscaram com os colegas, com o professor ou pesquisadora, e nem mesmo na internet.

Eles também criticaram aspectos do material, mas sem se questionarem o motivo deles terem sido produzidos daquela forma. Um exemplo é a crítica ao efeito utilizado em um dos vídeos. Eles acharam que a visualização ficou comprometida e a compreensão também, mas não se perguntaram o porquê daquela proposta. Apesar de serem alunos de licenciatura não houve em nenhum momento uma relação do material explorado com a possibilidade de práticas educativas em sala de aula com seus futuros alunos.

Na primeira plenária, a maioria dos grupos revelou que ficou perdida ao explorar o material. Os alunos perceberam também que não aprofundaram no saber científico e que interagiram mais com os vídeos. Eles justificaram esta atitude ao dizerem que não conheciam a produção do doce de leite, o que interessava mais, diferentemente dos conhecimentos químicos, que não eram novidade.

A segunda interação ocorreu após a fundamentação teórica, com a proposta de discutir o que exploraram na primeira interação com a hipermídia e como fariam em uma próxima interação. O grupo um navegou melhor que o grupo dois, eles justificaram que foi devido a unidade curricular anterior. O grupo um fez uma análise bem positiva de sua interação e não acessaram a hipermídia novamente. O grupo dois acessou a hipermídia na medida em que faziam suas considerações, para ver o que mudou nas percepções após o modelo. Percebe-se que o grupo dois ficou mais perdido espacialmente do que o grupo um. O grupo um disse que a falta de direcionamento na primeira interação foi o motivo deles não fazerem uma leitura e análise mais aprofundada do DVD e da Hipermídia.

Analisando à luz do modelo dos cinco recursos do letramento crítico digital, os alunos realizaram uma boa decodificação, apresentando familiaridade e revelando apenas algumas dificuldades em se localizar espacialmente e algumas limitações, como uma exploração mais geral dos materiais. A leitura foi razoável, pois foi bem superficial, se detendo apenas em um contato inicial com o material, sem muitas relações culturais, principalmente com o saber científico. Os saberes das pessoas da comunidade que produzem o doce de leite foram mais significados que o saber científico, mas ainda assim poderiam ter sido melhor explorados.

O uso do material se restringiu a ideia proposta pelo professor e pesquisadora, na medida em que os alunos analisaram os materiais de forma mais livre e depois com o olhar sob o referencial teórico, entretanto não problematizaram o uso do material em outro contexto ou situação, como no ensino, por exemplo. A análise foi um dos pontos mais fracos na interação, afinal as escolhas e seleções se limitaram a caminhos na navegação e as críticas feitas não tiveram argumentos de sustentação e não houve a busca pelas curiosidades suscitadas durante a interação. Não houve pelos alunos também uma percepção da identidade deles mesmos ou da identidade grupal quanto ao uso das TDIC.

O que pode ser percebido após essas análises iniciais é que o modelo se apresenta como um instrumento de reflexão, para que ocorra um uso (exploração/ interação) mais consciente e atento dos recursos digitais, observando as questões estéticas, os mecanismos e o conteúdo. Além de se revelar um mecanismo para o desenvolvimento de atividades e avaliações do letramento digital. A criticidade será investigada com mais ênfase na elaboração da dissertação, mas já é possível perceber como ela evolui em um processo. O modelo pode ser o início ou o reforço desse processo, a depender do indivíduo que o utiliza.

Considerações finais

O que a princípio fica bem latente com o estudo é a importância de uma integração curricular do letramento digital crítico, de forma que professores e alunos troquem experiências, informações, dúvidas e dessa forma, construam o conhecimento juntos sobre as TDIC. E que nessa integração e interação descubram a melhor forma de utilizar as tecnologias a favor do trabalho a que se propõem. Afinal, as tecnologias devem servir ao propósito acadêmico e não ao contrário.

Fica clara a necessidade de uma integração crítica, exatamente para que não ocorra um uso funcional, em que se utiliza um dispositivo ou um recurso até muitas vezes em substituição ao analógico, mas sem objetivo algum, e muitas vezes dificultando o processo de ensino-aprendizagem. O modelo pode ser um caminho para direcionamento das propostas a serem desenvolvidas com as TDIC de maneira sistematizada, organizada, mas também flexível e adaptável a cada realidade. Por meio de cada recurso, é possível projetar trabalhos que contemplem as inúmeras possibilidades oferecidas pelas tecnologias digitais, atreladas aos objetivos pedagógicos, bem como serem parâmetros para avaliação das atividades realizadas.

Referências bibliográficas

COOMBS, A.; HINRICHSEN, J. The five resources of critical digital literacy: a framework for curriculum integration. *Research in Learning Technology*. London, 2014. Disponível em: <https://journal.alt.ac.uk/index.php/rlt/article/view/1433>. Acesso em: 10 de julho de 2017.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E.D.A. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1986.

KREES, G. *Literacy in the New Media Age*. New York: Routledge, 2003.