

MÓDULO IV

PLANEJAMENTO E PRODUÇÃO DE CONTEÚDOS DIGITAIS

Profª Drª Célia Regina de Carvalho



Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em
MÍDIAS NA EDUCAÇÃO



SEDFOR

Secretaria Especial de Educação a
Distância e Formação de Professores

APRESENTAÇÃO

O módulo IV do Curso de Pós-Graduação Mídias na Educação “Planejamento e produção de conteúdos digitais” tem como objetivo geral discutir sobre o planejamento pedagógico, a produção de conteúdos digitais, apresentando a importância da aprendizagem colaborativa por meio de ferramentas de autoria e colaboração. Partimos do pressuposto de que no contexto atual da cibercultura, o aluno já chega à escola com uma bagagem de conhecimentos provenientes da rede. Com base nestas novas exigências, é importante que tanto o currículo da escola quanto o planejamento pedagógico sejam concebidos a fim de atender a este novo perfil de alunos.

A ementa do módulo prevê uma carga horária de 45 horas e engloba os seguintes conteúdos: Planejamento pedagógico com uso de mídias e tecnologias digitais. Planejamento de produção de conteúdos e Ferramentas de autoria: audiovisual, colaborativa e para a construção de atividades.

Organizamos este material trazendo ideias de autores renomados da área da Didática e Tecnologias, mas também nos preocupamos em fornecer vários links com materiais de apoio, reportagens, infográficos, vídeos e livros que podem contribuir para discutirmos sobre esta temática. Este material encontra-se estruturado da seguinte forma:

Unidade I – Planejamento pedagógico com o uso de mídias e tecnologias

Unidade II – A produção de conteúdos digitais e o uso de algumas mídias e tecnologias

Unidade III – Ferramentas de autoria: audiovisual, colaborativas e para construção de atividades

Nestas unidades, defendemos que a integração das mídias e tecnologias digitais na prática docente implica em que estes equipamentos, pensados no momento do planejamento do ensino, façam parte de todo o processo. Além disso, os projetos didáticos se constituem em um modo diferenciado e eficaz de promover esta integração. Na unidade 2 apresentamos algumas sugestões de como planejar atividades e produzir conteúdos digitais na rede. Por fim, na unidade 3, apresentamos o conceito e a importância da aprendizagem colaborativa, por meio da adoção de ferramentas de autoria e colaboração que podem ser adotadas em situações pedagógicas.

Esperamos que este material contribua para a construção de novos conhecimentos.

Profª Célia Regina de Carvalho

Breve currículo da Autora:



Profª Drª Célia Regina de Carvalho

Doutora em Educação pela Universidade Estadual Paulista - campus de Presidente Prudente - SP. Mestra em Educação na Universidade Católica Dom Bosco - Campo Grande - MS. Graduada em Pedagogia e Especialista em Metodologia da Educação Infantil e das séries iniciais do Ensino Fundamental. Tem grande experiência na área de Educação, com ênfase em ensino e aprendizagem. Atualmente, é professora adjunta da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, campus de Naviraí, na área de Pesquisa em Educação, Didática, Ensino, Aprendizagem e Tecnologia Educacional. É Líder do Grupo de Estudos e Pesquisas em Prática Educativa e Tecnologia Educacional (GEPPETE). Coordena o projeto de pesquisa “A apropriação tecnológica e seu impacto na vida social, escolar e acadêmica: Levantamento acerca de usos de tecnologias digitais e móveis por crianças, adolescentes e adultos do município de Naviraí –MS”.

SUMÁRIO

Apresentação	02
---------------------------	-----------

Objetivo do Módulo	04
---------------------------------	-----------

Unidade I:

Planejamento Pedagógico com o Uso de Mídias e Tecnologias	05
--	-----------

Os projetos didáticos como formas diferenciadas de planejar o ensino permeado pelas mídias e tecnologias	12
Alguns passos para desenvolver atividades baseadas em projetos didáticos	14
Material complementar	14

Unidade II:

A Produção de Conteúdos Digitais e o Uso de Mídias e Tecnologias	15
---	-----------

Vídeos e Filmes	17
Leitura complementar	21
Dicas	23

Unidade III:

As Potencialidades da Web 2.0 e a Aprendizagem Colaborativa	24
--	-----------

O que é aprendizagem colaborativa?	26
Ferramentas colaborativas	27
Ferramentas audiovisuais para a produção e compartilhamento de vídeos	28
Áudio e videoconferência pelo Skype	29
Autoria e colaboração na nuvem: OneDrive e Google Drive	30
Alguns motivos para utilizar a computação em nuvem na educação	31
Aprendizagem colaborativa em grupos do Facebook e WhatsApp	31
Algumas ferramentas para a construção de atividades colaborativas	33

Considerações Finais	34
Leitura Complementar	35
Dicas	38
Referências	39

OBJETIVOS DO MÓDULO

Objetivo Geral:

Discutir sobre o planejamento pedagógico, a produção de conteúdos digitais, apresentando a importância da aprendizagem colaborativa por meio de ferramentas de autoria e colaboração.

Objetivos Específicos:

Discutir sobre a importância do planejamento pedagógico voltado para a integração de mídias e tecnologias digitais na prática docente;

Discorrer sobre a produção de conteúdos digitais e o uso de mídias e tecnologias;

Abordar a importância da aprendizagem colaborativa e apresentar as principais ferramentas de autoria e colaboração que podem ser utilizadas em situações pedagógicas.



UNIDADE I

PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO COM
O USO DE MÍDIAS E TECNOLOGIAS

Em tempos de cibercultura, as pessoas já têm contato com as tecnologias desde muito cedo e suas relações são mediadas por artefatos tecnológicos conectados em rede como os computadores, *tablets* e *smartphones*. Este processo faz parte de um movimento muito mais amplo que abrange transformações nos aspectos social, cultural e econômico que impactam nas formas como as pessoas se comunicam e se relacionam e como ensinam e aprendem.

Fora da escola, crianças, adolescentes e jovens se deparam com um mundo em que as tecnologias digitais e móveis suscitam “a construção e reconstrução de saberes via interações sociais” (SILVA, 2016, p. 171). Por este motivo, é cada vez mais urgente a integração das mídias e tecnologias digitais na prática docente, pois a adoção destes aparelhos em situações pedagógicas pode contribuir para o surgimento de novas formas de aprender e de processar a informação (CARVALHO, 2017).

A introdução das tecnologias na escola deve representar o rompimento com práticas pedagógicas ultrapassadas que as reduzem a simples recursos didáticos ao invés de concebê-las como meios para a construção coletiva do conhecimento. A prática educativa deve se tornar uma “prática significativa, heurística, que recria a si mesma” ligada aos problemas da realidade dos alunos (PÉREZ-GÓMEZ, 2015, p. 112), pois o conteúdo de ensino não é mais exclusivo da escola e pode ser acessado por meio das tecnologias de acesso contínuo (tecnologias digitais e móveis).

O modelo de escola enciclopédica, separada por disciplinas, desconectada da realidade dos alunos precisa ceder lugar para um currículo mais dinâmico, ou seja, organizado a partir de situações problemas, casos e projetos didáticos (PÉREZ-GÓMEZ, 2017). Agindo desta forma, o professor dá “um novo sentido ao que ensina e possibilita que os estudantes possam, cada vez mais, participar do processo como protagonistas” (BACICH; PIRES, 2017, p. 1).

Neste sentido, uma nova cultura pedagógica na cibercultura se desenvolve a partir do ensino ativo, reflexivo, cooperativo e personalizado. Isto facilita que o aluno vá construindo o “seu próprio projeto acadêmico e desenvolva a sua personalidade da maneira mais completa, descobrindo os problemas reais do contexto, em permanente interação com os membros da sua comunidade”. Esta cultura busca recuperar

o aprendiz ativo como ser humano completo (emoções e razão, consciente e inconsciente, corpo e mente, indivíduo e coletividade) com o propósito de desenvolver de maneira autônoma seus sistemas de compreensão, tomada de decisões e atuação (PÉREZ-GÓMEZ, 2017, p. 1).

Quando falamos nas tecnologias na escola, nos remetemos a sua integração no currículo e no planejamento do ensino. Assim, passam a fazer parte do repertório de recursos de que o professor dispõe em seu trabalho. Ao preparar uma aula, o professor seleciona textos, cartazes, fichas de leitura e, também, filmes, vídeos, sites e jogos mais adequados para facilitar a aprendizagem do conteúdo a ser trabalhado (BITTAR, 2011).

A utilização de diversas ferramentas tecnológicas deve fazer parte do planejamento, desenvolvimento da aula, resolução de problemas e avaliação do processo de ensino e aprendizagem, contribuindo para a ressignificação da prática docente (PRADO; SILVA, 2009). Para que as mídias e tecnologias potencializem o processo de ensino e aprendizagem, é preciso que ocorram mudanças no currículo da escola, que envolvem a participação de outros agentes escolares, como os professores das salas de tecnologias, os coordenadores pedagógicos e os gestores.

A integração das tecnologias requer do professor saberes ligados à parte operacional dos aparelhos (saberes técnicos) e ao desenvolvimento de metodologias e estratégias de ensino (saberes pedagógicos). Estes domínios de conhecimentos são indissociáveis na medida em que o domínio dos recursos tecnológicos deve estar em consonância com as metodologias mais adequadas para a adoção dos mesmos em sua prática.

Valente (2005, p. 5) apresenta duas situações em que as tecnologias podem ou não contribuir para uma aprendizagem significativa:

o aluno busca informação na rede internet, na forma de texto, vídeo ou gráficos, colando-a na elaboração de uma multimídia, porém sem ter criticado ou refletido sobre os diferentes conteúdos utilizados;

o aluno acessar informação relevante, usando recursos poderosos de busca, e esta informação ser trabalhada em uma situação fora do contexto da tecnologia, cria oportunidades de processamento desta informação e, por conseguinte, de construção de novos conhecimentos;

Vemos, neste caso, que a tecnologia facilita a transmissão da informação, mas o papel do professor continua sendo fundamental na escolha e na correta utilização dos *softwares* e aplicativos a fim de auxiliar o aluno a resolver problemas e a realizar tarefas que exijam raciocínio e reflexão.

As novas gerações, os chamados nativos digitais ou geração digital, têm a “possibilidade de consumir, buscar, comparar, processar, avaliar, selecionar e criar informações, por meio das suas múltiplas relações e contatos nas redes sociais” (PÉREZ-GÓMEZ, 2015, p. 27). Tornam-se cada vez mais produtoras de conteúdo usando a palavra, a imagem, o movimento, o hipertexto etc.

Outra questão a ser considerada é o excesso de informações disponível na rede. Geralmente são informações fragmentadas, falsas ou tendenciosas e os alunos apresentam dificuldade em organizá-las e processá-las de forma significativa (PÉREZ-GÓMEZ, 2015). É neste contexto que a figura do professor se torna indispensável, pois é ele que pode agir no sentido de auxiliá-los neste processo.

Nós, docentes, devemos nos dar conta de que não é aconselhável apenas fornecer informação aos alunos, temos que ensiná-los como utilizar de forma eficaz essa informação que rodeia e enche as suas vidas, como acessá-la, organizá-la e recriá-la e compartilhá-la (PÉREZ-GÓMEZ, 2015, p. 29).

A fim de atender a estas novas exigências, a formação docente precisa torná-lo “proficiente no uso das tecnologias digitais de forma integrada ao currículo” (BACICH; PIRES, 2017, p. 1). Para tanto, é importante que ocorra uma modificação de abordagem que se traduza em melhores resultados na aprendizagem dos alunos, isto é, um movimento gradativo que se processa em etapas, objetivando “uma ação crítica e criativa por parte do professor na integração das tecnologias digitais em sua prática” (BACICH; PIRES, 2017, p. 1).

Em uma proposta de ensino que contemple o uso das tecnologias, o modelo Conhecimento Pedagógico Tecnológico de Conteúdo (TPACK, Technological Pedagogical Content Knowledge) dá ênfase às conexões existentes entre tecnologias, abordagens pedagógicas específicas e conteúdos curriculares. Para Lang (2016, p. 34), o TPACK “consiste em uma representação da capacidade de o professor otimizar o desenvolvimento de um determinado conteúdo, aliando conhecimentos pedagógicos a utilização de ferramentas digitais”.

O domínio deste modelo exige do professor uma compreensão “das técnicas pedagógicas que possibilitam que as tecnologias sejam usadas em prol da construção do saber pelo aluno” (COUTINHO, 2011, p. 7). E assim, ser capaz de usar as tecnologias numa dada área curricular, integrada numa estratégia pedagógica específica, num determinado contexto educativo para promover a construção do conhecimento do aluno, relativo a um determinado conteúdo/tópico programático e/ou para contribuir para a consecução de um objetivo educacional previamente identificado (COUTINHO, 2011).

@SAIBA MAIS!

Acesse o site: <https://www.positivoteceduc.com.br/blog-lego-education/vantagens-de-implantar-tecnologia-escola/> e conheça algumas vantagens de implantar as tecnologias na escola.

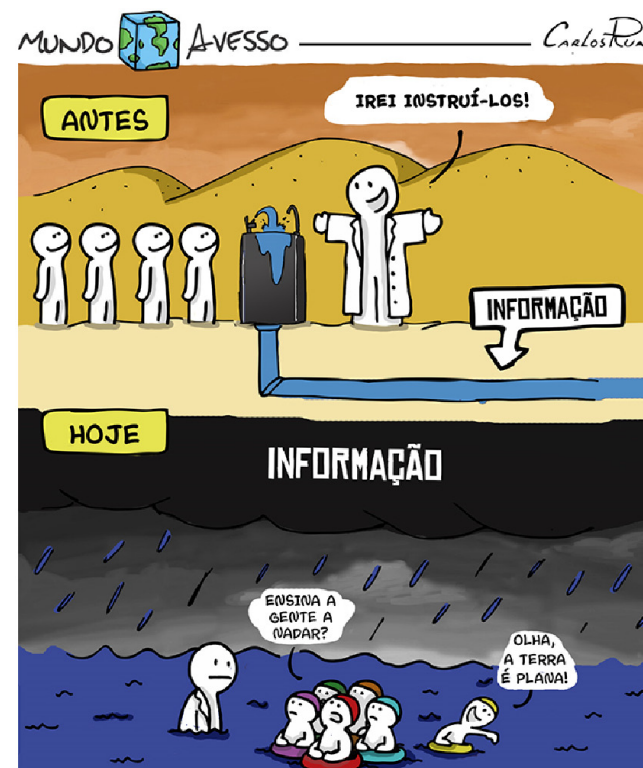


Imagem disponível em

<https://www.umsabadoqualquer.com/category/mundo-avesso/>

UNIDADE I

O TPACK envolve os seguintes domínios de conhecimentos:

- **Conhecimento de Conteúdo (CK¹):** conhecimento do conteúdo a ser ensinado/aprendido. Inclui conhecimento de conceitos utilizados em uma disciplina, os principais fatos, ideias, teorias, estruturas organizacionais etc.
- **Conhecimento pedagógico (PK²):** conhecimento sobre as metodologias e métodos de ensino e aprendizagem. Permite “o diagnóstico, planejamento, desenvolvimento, avaliação, entre outros processos necessários na instrução” (LANG, 2016, p. 35) e inclui a habilidade por parte do professor de selecionar métodos de ensino de acordo com as necessidades de seus alunos.
- **Conhecimento tecnológico (TK³):** envolve a capacidade de operar tecnologias tradicionais como lousa, giz, livro didático, assim como as digitais e móveis como computador, *tablets*, *smartphones*, *softwares* e aplicativos. Implica na habilidade de o professor se atualizar constantemente tendo em vista que a cada momento surgem tecnologias mais sofisticadas. Estas habilidades envolvem a capacidade de instalar e desinstalar programas e aplicativos, fazer download e upload de documentos na internet, criar documentos, arquivos e conteúdos digitais.
- **Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK⁴):** pedagogia + conhecimento do conteúdo. Envolve o ensinamento de um conteúdo, bem como as formas mais úteis de representação de ideias de uma área específica, os tópicos regularmente ensinados de um determinado assunto, as analogias e ilustrações mais adequadas e a avaliação do aprendizado (SHULMAN, 1986).
- **Conhecimento Tecnológico de Conteúdo (TCK⁵):** tecnologia + conteúdo. É habilidade de saber como determinados conteúdos ou disciplinas específicas podem ser expostos por meio da tecnologia. Envolve a capacidade de o professor dominar o conteúdo e saber quais ferramentas serão utilizadas a fim de possibilitar/potencializar o ensino/aprendizado de determinado assunto (LANG, 2016).
- **Conhecimento Pedagógico Tecnológico (TPK⁶):** capacidade de usar alguma tecnologia com finalidades pedagógicas e reconhecer quais ferramentas despertam mais ou menos interesse do grupo com o qual se trabalha, sabendo diferenciar o que o aluno aprende melhor com o auxílio das tecnologias nas atividades propostas em sala de aula.

Cibotto e Oliveira (2013) chamam a atenção para o fato de muitas vezes não haver relação entre o conteúdo e as tecnologias no momento da elaboração do planejamento do ensino, uma vez que o conteúdo é pensado por especialistas de cada área do conhecimento que compõem as disciplinas. O mesmo ocorre com as tecnologias que são pensadas por especialistas que desenvolvem ferramentas tecnológicas e estratégias que podem ser utilizadas para o ensino. Vale destacar que “é papel do professor a compreensão de quais são as tecnologias mais adequadas ao ensino de cada assunto e quais conteúdos são propícios a serem ensinados com tecnologias digitais ou não” (CIBOTTO; OLIVEIRA, 2013, p. 7).

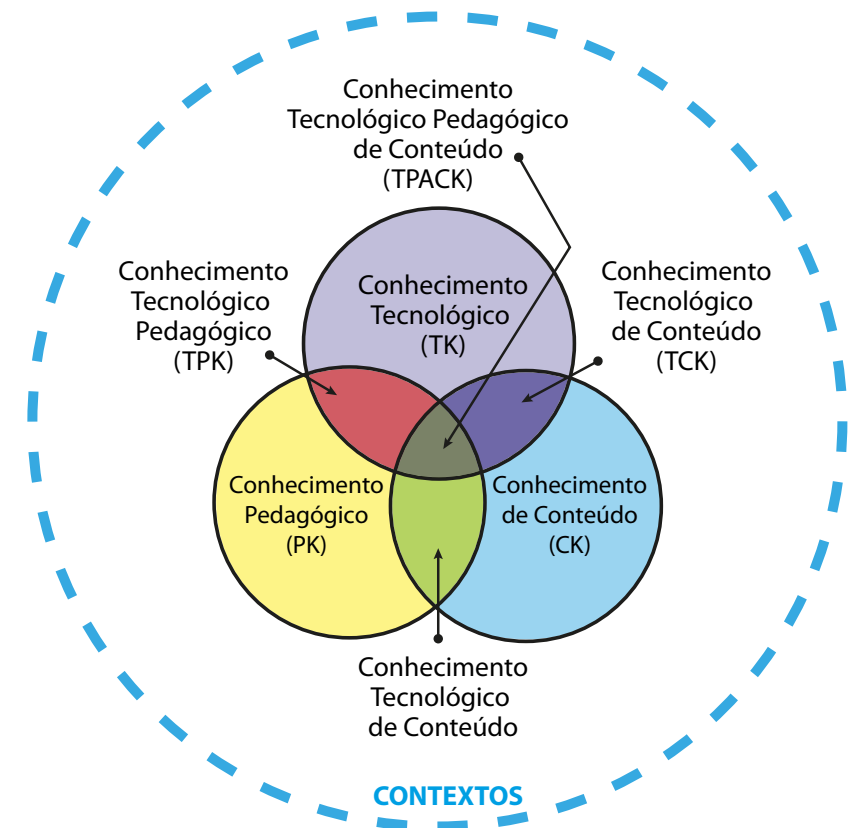


Imagem disponível em https://commons.wikimedia.org/wiki/File:TPACK_pt-BR.png

1 Content Knowledge

4 Pedagogical Content Knowledge

2 Pedagogical Knowledge

5 Technological Content Knowledge

3 Technological Knowledge

6 Technological Pedagogical Knowledge



Imagem disponível em <https://www.tes.com/lessons/PAXCm7rYtToELQ/>
tecnologias-na-sala-de-aula

@SAIBA MAIS!

Para entender melhor o TPACK, leia a Dissertação de Mestrado “O desenvolvimento do conhecimento pedagógico tecnológico do conteúdo de professores do ensino fundamental” sob a autoria de Affonso Manoel Righi Lang.

Link de acesso: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/141532/lang_amr_mrcla.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Todos estes domínios de conhecimento resultam no Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo (TPACK – *Technological Pedagogical Content Knowledge*) que compreende o “ensino de conteúdos curriculares utilizando técnicas pedagógicas, métodos ou estratégias de ensino, que utilizam adequadamente tecnologias para ensinar o conteúdo de forma diferenciada de acordo com as necessidades de aprendizagem dos alunos” (CIBOTTO; OLIVEIRA, 2013, p. 8).

O professor precisa ter clareza sobre o que pretende alcançar com um determinado conteúdo, a fim de que as tecnologias e mídias sejam vistas tanto como meio de enriquecer a aula, mas também que estejam nas mãos dos alunos e sejam aproveitadas por eles tanto na escola como em outras atividades que visem a construção do conhecimento (CARVALHO, 2017). Assim, “as tecnologias digitais não são fins, mas meios de se atingir um determinado objetivo, tendo os estudantes como indivíduos ativos nesse processo” (BACICH; OLIVEIRA, 2017, p. 1).

Planejar consiste em fazer uma previsão sobre o que irá acontecer, ou seja, “é um processo de reflexão sobre a prática docente, sobre seus objetivos, sobre o que está acontecendo, sobre o que aconteceu” (LEAL, 2005, p. 2). Na área educacional, planejar torna-se uma atividade inerente à função do professor uma vez que o planejamento funciona como uma bússola que indica o caminho e a direção a seguir (ALVES; DE CASTRO ARAUJO, 2009).

É imprescindível que o planejamento didático seja visto como um ato político-pedagógico porque revela a intencionalidade do professor, expondo o que se deseja realizar e o que se pretende atingir (LEAL, 2005). É, portanto, “processo de racionalização, organização e coordenação da ação docente, articulando a atividade escolar e a problemática do contexto social” (LIBÂNEO, 1994, p. 390).

Vale destacar que o professor deve ter clareza que a sua prática não é neutra. Toda ação desenvolvida junto aos seus alunos consiste em um ato intencional e ideologizado. Isto quer dizer que as suas concepções de sociedade e de ser humano encontram entrelaçadas ao seu fazer “o educador não poderá exercer as suas atividades isento de explícitas opções teóricas: uma opção filosófico-política pela opressão ou pela libertação, pela repetição ou pela criação de modos de compreender o mundo” (LUCKESI, 2009, p. 28).

Ao planejar as suas aulas, o professor necessita propor atividades que provoquem o entusiasmo e a participação dos alunos. Tais atividades devem estar vinculadas com a realidade dos alunos, levando em conta o contato que eles mantêm com as tecnologias em seu cotidiano. Assim, o “processo torna-se muito mais motivador quando o uso das tecnologias digitais é considerado nesse planejamento” (BACICH; PIRES, 2017, p. 1), ou seja, ocorre desde o preparo do ambiente, dos materiais que serão utilizados, dos conhecimentos que os alunos já possuem acerca da utilização destes equipamentos, do seu domínio da tecnologia (*softwares*, equipamentos). Os recursos também devem ser selecionados e ajustados às necessidades dos alunos e conteúdos a serem trabalhados na disciplina (FARIA, 2004).

Porém, de nada adianta introduzir as tecnologias e mídias na prática docente sem que o professor esteja aberto para superar modelos tradicionais de ensino que se restringem a atividades mecânicas e repetitivas em que estas ferramentas funcionam “como um suporte, reforço ou complementação ao que acontece na sala de aula” (VALENTE, 1993, p. 3). Os alunos apenas leem as informações na tela e seguem uma sequência de atividades de forma mecânica (abordagem instrucionista).

Por outro lado, dentro da abordagem construcionista, a aprendizagem ocorre a partir da execução de uma tarefa por meio das tecnologias e mídias que são utilizadas para resolver situações problemas (VALENTE, 1993). Um exemplo disto são as redes sociais, ambientes colaborativos, blogs, linguagem de programação etc. O aluno se torna produtor de conteúdo e o ciberespaço se torna um espaço de expressão e construção de conhecimento.

Chamamos a atenção que o professor sozinho não é capaz de mudar estes modelos de ensino que estão arraigados na escola brasileira. A instauração de um clima organizacional aberto, inovador e investigativo é tarefa de toda a escola, ao valorizar a invenção e a descoberta e possibilitar a aprendizagem sociointerativa (FARIA, 2004).

Neste percurso, o professor se torna mediador de todo o processo de construção de conhecimento, favorecendo a interação e a autonomia num clima de cooperação e colaboração, atuando como uma ponte que liga o aluno ao seu conhecimento. Este processo é conceituado por Vygotsky como zona de desenvolvimento proximal (ZDP), pois “a aprendizagem se processa num ambiente eminentemente interativo, de natureza social, no qual o aluno se apropria dos conhecimentos, na interação com seus pares, intermediado pelo professor” (FARIA, 2004, p. 6).

Dentro das ideias de Vygotsky “o ser humano se constitui enquanto sujeito na relação com o outro” (D’ÁVILA, 2006, p. 95) e para que a ação pedagógica seja eficaz, torna-se necessário que o professor conheça o nível de conhecimento de seus alunos tendo em vista guiar os alunos em direção a novas descobertas do conhecimento.

O planejamento pedagógico permeado pelas tecnologias deve atentar para a proposta de atividades que atendam a todos os alunos, considerando que há aqueles que têm maior contato com computadores, *tablets* e *smartphones* em seu cotidiano e outros que apresentam maiores dificuldades quanto ao domínio destes equipamentos.

No caso de uso de sala de tecnologias da escola, o professor pode agrupar os alunos em duplas de acordo com níveis de dificuldade ou propor várias atividades já no início da aula e na medida em que terminem uma já possam iniciar outra, sem atrapalhar os demais.

Outro ponto a ser considerado é o replanejamento das atividades. O professor verifica se conseguiu atingir todos os objetivos propostos com determinada atividade, refletindo sobre formas de replanejá-la ou elaborar outras ações que promovam o aprendizado dos alunos. Isto ocorre porque “a melhoria do trabalho docente depende de um olhar crítico sobre o seu trabalho por meio de um distanciamento epistemológico que lhe possibilite um entendimento mais aprofundado acerca de sua prática” (FREIRE, 2004, p. 89).



veja algumas dicas de como fazer e dar continuidade a um bom planejamento:

- 1) Entender o Projeto Político Pedagógico da escola;
- 2) Pensar em projetos e propostas diferenciadas, mas que sejam possíveis de serem executadas;
- 3) Revisar e refletir a partir do que foi planejado: o movimento de voltar ao planejamento vai permitir que o professor olhe para os alunos e para o processo de aprendizagem de maneira mais ajustada;
- 4) Ter uma escuta sensível do que está acontecendo cotidianamente na sala de aula, mas é muito importante que o professor tenha clareza de suas metas e objetivos;
- 5) Investir no diálogo com outros profissionais da escola, sejam eles seus pares ou coordenadores;

DENTRE AS MEDIDAS QUE PODEM SER ADOTADAS PELOS PROFESSORES A FIM DE INTEGRAR AS TECNOLOGIAS EM SUA PRÁTICA, DESTACAMOS:

- 1 Pesquisar e selecionar ferramentas tecnológicas (sites, plataformas, softwares, aplicativos etc.) que possam ser utilizadas em uma proposta de ensino híbrido – integrando atividades presenciais e digitais;
- 2 Organizar as ferramentas selecionadas em uma tabela para facilitar seu uso em aulas futuras;
- 3 Selecionar, planejar e aplicar uma aula pensando que sua turma deverá utilizar um dos recursos tecnológicos que você pesquisou.

Disponível em <http://porvir.org/especiais/personalizacao/portfolio/tecnologia/>

COM RELAÇÃO AO PLANEJAMENTO É IMPORTANTE:

- 1 Selecionar o recurso tecnológico a partir do planejamento e dos objetivos pedagógicos de uma aula específica, concebendo-o como um meio para alcançar melhores resultados na aprendizagem dos alunos;
- 2 Selecionar prioritariamente recursos tecnológicos disponíveis em português e que sejam gratuitos;
- 3 Planejar com antecedência o uso de equipamentos dentro das escolas (agendar e/ou reservar os equipamentos e recursos antes da aula);
- 4 Selecionar dois recursos diferentes que tenham o mesmo objetivo. Por exemplo, recursos tecnológicos voltados para trabalhar matemática, um vídeo ou aplicativo. Utilizar em aulas diferentes e comparar os resultados;

Disponível em <http://porvir.org/especiais/personalizacao/portfolio/tecnologia/> (adaptado pela autora).

@SAIBA MAIS!

O site <http://www.clickideia.com.br/blog/blog/tecnologia-no-plano-de-aula/> apresenta algumas dicas de como incluir as tecnologias no plano de aula

OS PROJETOS DIDÁTICOS COMO FORMAS DIFERENCIADAS DE PLANEJAR O ENSINO PERMEADO PELAS MÍDIAS E TECNOLOGIAS

O trabalho com projetos didáticos propõe uma nova visão educativa que nos convida a repensar a escola e a prática docente, implicando em uma maior compreensão das matérias e dos temas a serem abordados em sala de aula.

O currículo baseado em projetos consiste em uma forma de aprendizagem baseada em problemas, situações ou projetos em que a investigação está focada na produção, realização criativa de objetivos, situações e aplicações úteis e significativas. O potencial do projeto como estratégia de ensino e aprendizagem reside na sua natureza intencional, aberta, desafiadora, criativa, ousada e inovadora, de enfoque progressivo e sensível à avaliação e à melhoria (PÉREZ-GÓMEZ; 2015).

Um projeto se volta para um modelo de aprendizagem significativa, na qual o professor escolhe temas para serem trabalhados com os alunos (coparticipantes do processo e da avaliação) (HERNÁNDEZ; VENTURA, 1998). As atividades envolvidas na aprendizagem são aquelas que giram em torno de situações reais, problemas autênticos e fenômenos complexos que exigem aproximações interdisciplinares.

Os temas de projetos devem ser atuais ou serem preocupações relevantes para a comunidade, partindo dos interesses dos alunos ou que estimulem e despertem a curiosidade deles. O ideal é tomar o projeto como uma “questão do grupo como um todo e não apenas de alguns alunos ou do professor” (RIBEIRO et. al., 2013, p. 3).

Dentre as capacidades que podem ser desenvolvidas mediante os projetos, destacamos (HERNÁNDEZ, 1998):

- a autodireção: favorece que os alunos tomem iniciativa para desenvolver as tarefas propostas;
- a inventiva: a utilização criativa de recursos, métodos e explicações alternativas dos fenômenos;
- a formulação e resolução de problemas, diagnóstico e situações e o desenvolvimento de estratégias analíticas e avaliativas;
- a integração: síntese de ideias, experiências e informações de diferentes fontes e áreas do conhecimento;
- a tomada de decisões: possibilidade de decidir o que fará parte do projeto;
- a comunicação interpessoal: se expressar e ouvir as opiniões dos outros

Neste contexto, a aprendizagem é vista como um processo global e complexo, na qual conhecer a realidade e intervir nela é uma atividade indissociável. A aprendizagem baseada em projetos é caracterizada como uma aprendizagem ativa, pois o aluno deixa de ser um sujeito passivo e assume uma postura mais participativa em que resolve problemas e cria oportunidades para a construção coletiva do conhecimento (VALENTE, 2014). Este tipo de aprendizagem se apoia na “compreensão da aprendizagem como ato dinâmico, compartilhado, múltiplo e processual” (ESTEBAN, 2003, p. 86).

A realização de um projeto na prática docente favorece a heterogeneidade e o diálogo entre várias vozes diferentes que se encontram a fim de experimentar novas possibilidades, adquirir/construir/mobilizar novos saberes e para explorar vários contextos.

Um projeto didático pode apresentar as seguintes características:

Envolve complexidade e resolução de problemas, possibilitando a análise, a interpretação e a crítica por parte dos alunos: A questão da problematização é fundamental no desenvolvimento dos projetos e se refere à construção coletiva de uma questão que irá acompanhar o grupo em todo seu percurso e servirá de referência para debates, discussões e reflexões.

O envolvimento, a responsabilidade e a autoria dos alunos são fundamentais em um projeto: Os alunos são sujeitos ativos, participando de todos os momentos do processo, tais como: planejamento, desenvolvimento e avaliação. O trabalho com projetos deve atender ao interesse dos alunos, mas demanda também envolvimento, responsabilidade e compromisso. O professor aprende junto com os alunos e com isso, deixa de ser a única fonte de informação. Os alunos, por sua vez, abandonam o papel passivo de quem recebe tudo pronto e passam a dar sua contribuição efetiva. “Os projetos são desenvolvidos com os alunos, e não para os alunos” (BRASIL, 1998, p. 60).

A autenticidade é uma característica fundamental de um projeto: Cada projeto é único, singular, pois é construído coletivamente por um grupo determinado. Portanto, “não há como organizar fórmulas ou modelos para trabalhar com projetos, nem fazer um planejamento fechado e definitivo” (BRASIL, 1998, p. 60).

Um projeto busca estabelecer conexões entre vários pontos de vista, contemplando uma pluralidade de dimensões: “o projeto é uma proposta que garante a flexibilidade e a diversidade da experiência educativa”, na medida em que os alunos ao encontrarem um problema que seja significativo podem apresentar várias interpretações e pontos de vista (BRASIL, 1998, p. 60).

Para o planejamento de um projeto Ribeiro et al., (2013) recomendam que o professor se atente para os seguintes aspectos:

O quê?

Sobre o que falaremos/pesquisaremos?

Para iniciar um projeto os alunos junto com seus professores precisam optar por um tema a ser trabalhado pelo grupo. É importante que o tema esteja ligado com a realidade dos alunos e possa envolver a resolução de problemas.

Por quê?

Por que estaremos tratando deste tema? Quais os objetivos?

O tema selecionado deve partir de situações reais e contextualizadas, ser de interesse dos alunos e estar ligado às suas vivências. Ao traçar os objetivos, o grupo estará delimitando os conteúdos que estarão sendo pesquisados/desenvolvidos ao longo do processo.

Como?

Como realizaremos este projeto? Como operacionalizaremos? Como apresentaremos o projeto?

O grupo poderá utilizar diferentes estratégias para atingir os objetivos traçados, tais como: pesquisas, seminários, entrevistas, trabalho de campo, parcerias, estudo do meio, coleta de dados etc. A forma de apresentação dos resultados deve ser prevista desde o planejamento e preparada durante o desenvolvimento do projeto, podendo variar entre: produção de textos, desenhos, tabelas e gráficos, cartazes, panfletos, jornais, teatro, festivais de música, poesia, exposições de arte, atividades sociais, campanhas de conscientização, apresentações, livros manuscritos ou digitais, etc.

Quem?

Quem realizará cada uma das atividades? Quem se responsabilizará pelo quê?

Para o desenvolvimento do projeto, torna-se necessário que as atividades sejam distribuídas entre os alunos, de acordo com suas habilidades e competências. Ao se responsabilizar pela realização de uma determinada atividade, os alunos realmente estarão sendo envolvidos no processo de ensino-aprendizagem.

Fonte: Adaptado pela autora.

Quando?

Quando realizaremos as etapas planejadas?

É importante que o grupo elabore um cronograma de atividades, contendo o período de desenvolvimento de cada etapa planejada, a fim de haver um melhor gerenciamento do tempo estimado para o desenvolvimento do projeto.

Que Recursos?

Quais serão os recursos (materiais e humanos) necessários para a perfeita realização do projeto?

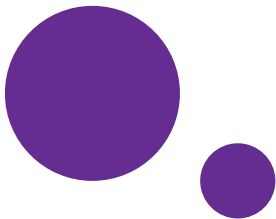
Para o desenvolvimento das atividades os alunos poderão fazer uso de diferentes recursos materiais e tecnológicos, tais como: máquina fotográfica, filmadora, computador, scanner, rádio, revistas, jornais, livros, enciclopédias, retroprojeto, TV, vídeo, calculadora, tablets, etc. Como recursos humanos poderão contar com a participação de familiares, amigos, especialistas de diferentes áreas, entre outros.



ALGUNS PASSOS PARA DESENVOLVER ATIVIDADES BASEADAS EM PROJETOS DIDÁTICOS:

1. Pergunta Motivadora: Comece com uma questão que não possa ser resolvida facilmente, por exemplo, com apenas uma pesquisa no Google.
2. Desafio proposto: Apresente o desafio para a turma. Ele pode ser uma apresentação, objeto ou pesquisa que demonstre o conteúdo e as habilidades adquiridas durante o processo.
3. Pesquisa e Conteúdo: É hora de os alunos se tornarem especialistas do assunto em questão. Eles devem ir atrás de várias fontes, textos, pesquisas ou mesmo entrevistas, tudo o que ajude a atingir o objetivo estabelecido.
4. Cumprindo o desafio: Nesta etapa os alunos cumprem o desafio proposto e encontram uma maneira de colocar em prática os conhecimentos e competências que adquiriam durante a pesquisa.
5. Reflexão e feedback: Os alunos refletem sobre o tema por meio de debates, exercícios ou mesmo rodas de conversa. Durante esta fase, o professor pode provocar os alunos e dar feedback quanto ao trabalho desenvolvido.
6. Resposta à pergunta inicial: Sabe a pergunta motivadora do início? Agora, volte a ela para que os alunos a respondam de acordo com os seus novos aprendizados.
7. Avaliação do aprendizado do aluno: Por fim, o professor aplica avaliações a fim de identificar se cada aluno foi capaz de atingir os objetivos propostos e se desenvolveu as habilidades desejadas.

Disponível em: <http://www.geekie.com.br>



MATERIAL COMPLEMENTAR

Acesse o link <https://www.youtube.com/watch?v=nMnXvV3-pl8> e assista o vídeo “Planejamento” que apresenta de forma clara e objetiva o conceito, a importância, características e algumas orientações para elaborar um planejamento.

UNIDADE II

A PRODUÇÃO DE CONTEÚDOS DIGITAIS
E O USO DE MÍDIAS E TECNOLOGIAS

Para a produção de materiais educacionais virtuais é preciso considerar alguns parâmetros ligados ao emprego de elementos visuais, navegação, interação e interatividade bem como os aspectos organizacionais do conteúdo. A partir destes parâmetros, é possível construir um storyboard (roteiro sequencial) do material que será aplicado no ambiente virtual. Storyboards são “elementos gráficos que incluem ilustrações ou imagens organizadas em sequência com intuito de pré-visualizar (filme, animação e elementos interativos)” (OTA; VIEIRA, 2012, p. 2). O uso de storyboard favorece o diálogo do conteudista com a equipe de design instrucional, pois é possível obter a recomendação e a organização do material pretendido, facilitando assim, a validação do processo.

Como toda ação docente, a produção de conteúdos deve ser criteriosamente planejada pelo professor, considerando que o uso das tecnologias constituem meios eficazes que podem potencializar o processo de ensino e aprendizagem. Para tanto, o professor necessita promover atividades coerentes com o seu planejamento e com o perfil de seus alunos.

A expansão das tecnologias digitais e móveis tem impulsionado a criação de materiais didáticos tanto para a educação a distância quanto para a educação on line e presencial, abrangendo diversas ferramentas que poderão enriquecer a sua aula, tais como imagens, textos, diagramas, filmes que potencializem o processo de ensino e aprendizagem.

Estas ferramentas devem ser concebidas não apenas como recursos didáticos, mas “dentre tantas outras possibilidades de que dispõem para favorecer em seus alunos a construção coletiva e interdisciplinar de conhecimentos e a aprendizagem colaborativa e significativa – voltada para o contexto e a realidade que os permeiam” (TORRES; AMARAL, 2011, p. 59).

O impacto das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem depende fundamentalmente do seu uso pedagógico e também da forma como são adotadas nos métodos de ensino e aprendizagem e nas práticas docentes cotidianas (TORRES; AMARAL, 2011).

Segundo Barbosa (2005), a relação dos alunos com as mídias e tecnologias deve ser ativa, ou seja:

- Os alunos devem ser capazes de operar com as informações disponibilizadas na rede e com isso se inserir nas práticas sociais que se dão no mundo digital.
- A escola deve promover condições para que o aluno possa participar das práticas letradas do mundo digital e passem a dominar “os gêneros que nele circulam, aprendam a utilizar os espaços virtuais e a lidar com os tempos síncronos e assíncronos de comunicação, bem como com os hipertextos e as hipermídias”. Para tanto, é preciso que se façam presentes no projeto político pedagógico da escola e nos planos de ensino dos professores e estejam articuladas com o currículo da escola, objetivos e habilidades a serem desenvolvidas. (BARBOSA, 2005, p. 176).
- É preciso possibilitar uma reflexão crítica por parte dos alunos sobre essas mídias. Não basta apenas consumi-las passivamente, mas problematizar o seu uso e as repercussões das mesmas sobre a vida contemporânea.

A seguir, apresentamos alguns exemplos de tecnologias e mídias e sugestões de uso:

VÍDEOS E FILMES

A utilização de vídeos e filmes na educação desperta a curiosidade dos alunos uma vez que permite a composição de cenários desconhecidos, simulações da realidade, reprodução de entrevistas, depoimentos, documentários, auxiliando, ainda na construção do conhecimento coletivos através da análise em grupo e do desenvolvimento do senso crítico (MORAN, 1995). Os vídeos e filmes podem servir como ilustração ou aprofundamento de determinados conteúdos ou temas.

Moran (1995) apresenta algumas dicas para a utilização de vídeos e filmes em sala de aula, dentre as quais destacamos:

- O uso do **vídeo como sensibilização** quando apresentamos um conteúdo novo. Serve como meio de estimular a curiosidade do aluno para o assunto que será apresentado;

- O uso do **vídeo como ilustração ou exemplificação** de um assunto que estamos tratando, como por exemplo, um filme que nos remeta a tempos e civilizações antigas, fauna e flora de outros lugares etc.

- O uso do **vídeo como simulação de uma situação**, como por exemplo, uma experiência com produtos químicos que seriam inviáveis em sala de aula, uma animação que represente a evolução de uma planta, os vídeos gravados em uma câmera panorâmica de 360 graus que nos permitem explorar vários pontos de vista de um local.

- O uso do **vídeo como conteúdo de ensino** demonstra determinado assunto, nesse caso, o professor utiliza vídeo-aulas, vídeos pedagógicos ou documentários que se aproximem daquilo que pretende ensinar;

- O uso do **vídeo como produção** na qual o professor estimula os alunos a registrarem aulas, apresentações, passeios, entrevistas, experiências etc. Os alunos saem do currículo fechado da escola e se expressam por meio da linguagem dos vídeos, fato que implica em uma maior inserção no mundo virtual e em suas possibilidades. Assim, o professor permite que os alunos se tornem protagonistas de sua aprendizagem, pois no contexto da web 2.0, se tornam produtores de conteúdos. A produção de vídeos consiste em uma ótima forma de se inserir neste contexto.

Saiba mais: <http://demonstre.com/comousarvideoesemaladeaula/>

Quando falamos em vídeos e filmes hoje em dia, nos remetemos ao Youtube, ou seja, um site de compartilhamento de vídeos enviados pelos usuários através da internet. Para Quadros e Quadros Jr (2013, p. 3) “a participação do público no compartilhamento e, principalmente, nas apropriações dos vídeos educativos fez do Youtube o lugar de experimentações e de produção de conhecimento”. Com a expansão do uso de dispositivos móveis, o Youtube é visualizado em quaisquer lugares e horários, na qual as pessoas têm acesso a uma infinidade de vídeos dos mais variados tipos.

Por isso, destacamos a importância de discutirmos sobre as suas possibilidades pedagógicas:

1

Sugira vídeos ou canais relacionados com os conteúdos de sua disciplina e que estimulem discussões em aula;

2

Crie uma lista de reprodução (playlist) de vídeos para que os alunos tenham acesso:

- Nestas listas, os vídeos aparecem em sequência. Elas podem ser compostas por vídeos de outras pessoas ou de seus próprios alunos.
- Organize os vídeos de acordo com o conteúdo trabalhado para que os alunos possam aprofundar seus conhecimentos;
- Crie uma lista de reprodução com exercícios para os alunos tirarem dúvidas fora da escola.

3

Crie seu próprio canal e compartilhe os seus vídeos com seus alunos:

- Filme atividades e projetos desenvolvidos em sala de aula;
- Indique os vídeos para os alunos que perderam alguma aula;
- Assista a suas próprias aulas a fim de analisar criticamente o seu trabalho;
- Elabore questionamentos ou desafios para estimular a curiosidade dos seus alunos;
- Permita que os alunos deixem suas dúvidas registradas nos comentários abaixo dos vídeos.

4

Incentive os alunos a produzir e compartilhar conteúdo:

- Estimule os alunos a produzirem vídeos simples no celular, de passeios, aulas, experiências, entrevistas etc. Todo este material pode ser utilizado para enriquecer as aulas e possibilita que os alunos também aprendem uns com os outros, de forma divertida e coletiva (sala de aula invertida);

5

Outras dicas importantes:

- Faça uma boa busca quanto aos vídeos relacionados com as disciplinas que você ministra;
- Prefira vídeos mais curtos que tenham informações mais sucintas e não dispersem os alunos;
- Use os vídeos para introduzir/complementar e/ou ilustrar o conteúdo trabalhado;
- Crie ou compartilhe vídeos em que os alunos façam parte do processo.

Fonte: Organizado pela autora.

@SAIBA MAIS!

Outros sites de vídeos

Curtas na escola (<http://portacurtas.org.br/curtanaescola/>): consiste em um projeto que tem como objetivo promover e incentivar o uso de curtas-metragens brasileiros como material de apoio pedagógico em salas de aula. No link acervo pedagógico há uma coletânea de vídeos organizados por disciplinas, nível de ensino e faixa etária. Alguns filmes apresentam planos de ensino e relato de professores que os utilizaram em sua prática.

Vimeo (www.vimeo.com): é um site de compartilhamento de vídeo, no qual os usuários podem fazer upload, compartilhar e ver vídeos.

Softwares educativos: são programas para computador projetados com a intenção de auxiliar o professor no processo de ensino e aprendizagem. Ao optar por um *software* educativo, o professor deve considerar tanto a base pedagógica ou modo como a aprendizagem é conduzida quanto a parte operacional ou técnica, como por exemplo, a interface, o nível de atividade de acordo com a faixa etária, as imagens, os sons, os efeitos etc.

Há uma variedade de *softwares* como, por exemplo, os tutoriais, exercícios e práticas, programação, aplicativos, multimídia e internet, simulação e modelagem, jogos etc.

Tutoriais: transmitem informações de forma organizada de forma sequencial nos quais o aprendiz escolhe a informação desejada. Apresenta-se como um livro animado, um vídeo interativo ou um professor eletrônico.

Exercícios e práticas: o aprendiz realiza lições ou exercícios que são avaliados pelo computador. Neste caso, o aprendiz apenas memoriza a informação de forma mecânica.

Programação: estes *softwares* possibilitam que os aprendizes criem seus próprios programas sem possuir conhecimentos avançados de programação. Um exemplo disto é o Scratch⁷, que consiste em uma linguagem de programação que permite a criação de histórias interativas, animações, simulações, jogos e músicas.

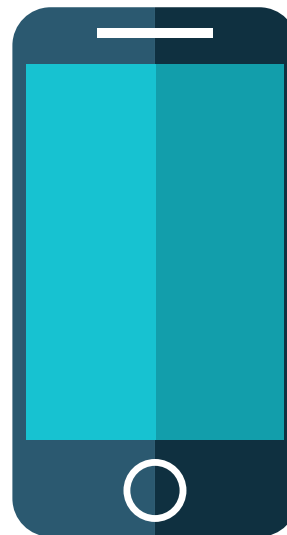
Aplicativos: São programas (computador/tablet/celular) que auxiliam no desenvolvimento de uma tarefa específica. Souza, Murta e Leite (2016) definem os aplicativos como

programas desenvolvidos especificamente para o sistema operacional utilizado por um dispositivo móvel, como *tablets* e *smartphones*, que permitem a interação e navegação através do toque, pois são utilizados em aparelhos dotados de tela touchscreen (SOUZA; MURTA; LEITE, 2016, p. 3).

Existem vários tipos de aplicativos tais como jogos, organizadores pessoais, editores de texto, leitores de e-books, bate-papos, redes sociais. Alguns são nativos, isto é, já vêm instalados no celular, como alarme, lanterna, câmera, mensagens. Outros são instalados de acordo com as necessidades do usuário.

Além da possibilidade de personalização de acordo com os interesses do usuário, tais como área de interesse, níveis de dificuldade, tarefas e a possibilidade de acesso aos conteúdos em qualquer espaço e tempo, os aplicativos apresentam um custo baixo, pois parte da interface já se encontra instalada no celular, o que implica em um tráfego de dados muito menor para se acessar um determinado conteúdo da internet.

Com o uso de aplicativos instalados em *tablets* e *smartphones* a aprendizagem móvel é potencializada, sendo que os seus principais benefícios, segundo a UNESCO (2014) são:



- ▶ Expandir o alcance e a equidade da educação
- ▶ Facilitar a aprendizagem individualizada
- ▶ Fornecer retorno e avaliação imediatos
- ▶ Permitir a aprendizagem a qualquer hora, em qualquer lugar
- ▶ Assegurar o uso produtivo do tempo em sala de aula
- ▶ Criar novas comunidades de estudantes
- ▶ Apoiar a aprendizagem fora da sala de aula
- ▶ Potencializar a aprendizagem sem solução de continuidade
- ▶ Criar uma ponte entre a aprendizagem formal e a não formal
- ▶ Minimizar a interrupção educacional em áreas de conflito e desastre
- ▶ Auxiliar estudantes com deficiências
- ▶ Melhorar a comunicação e a administração
- ▶ Melhorar a relação custo-eficiência

Destacamos que os *smartphones* têm impulsionado e massificado o acesso à tecnologia devido ao seu baixo custo e acessibilidade a pessoas pertencentes às classes de baixa renda. Com a criação de práticas educacionais mediadas pelas linguagens das tecnologias móveis é possível contribuir para a melhoria da educação no Brasil. A portabilidade e personalização destes aparelhos permitem que professores e alunos possam interagir na busca de formas mais dinâmicas de aprendizagem, sobretudo, a colaborativa que extrapole o espaço da escola e ocorra em qualquer local e horário (CARVALHO, 2017; SANTOS, 2012).

DICA:

Ao propor o uso de aplicativos em sala de aula, o professor deve atentar aos seguintes aspectos:

- Tipo de aplicativo;
- Categoria;
- Se a linguagem do aplicativo é envolvente e adequada à faixa etária do aluno;
- Se a interface (cores, imagens, sons, ícones) é atrativa e permite a interatividade;
- Observar se a funcionalidade e níveis de dificuldade estão de acordo com as necessidades dos alunos;
- Além do conhecimento cognitivo, analisar quais outras habilidades _ atenção, memória, agilidade, concentração _ são desenvolvidas a partir do uso do aplicativo;
- Como o conteúdo do aplicativo pode ser utilizado para que o aluno aprenda melhor, isto é, para introduzir e/ou reforçar um conhecimento etc.

Internet: são várias as possibilidades de uso da internet em sala de aula, como fonte de busca e/ou pesquisa, criação de comunidades virtuais, grupos, fóruns, blogs, Webquest, Wikipédia, bibliotecas virtuais, e-books etc.

Bertochi (2006, p. 45) apresenta algumas sugestões de estratégias que favorecem a interação e troca de saberes entre os alunos quanto ao uso da internet na escola:

- Elaborar um diagnóstico para detectar as habilidades, seus graus e os ritmos dos alunos no que se refere ao uso da Internet;
- Propor atividades para serem desenvolvidas em duplas e/ou grupos;
- Formar duplas e/ou grupos heterogêneos com alunos que tenham variados graus de habilidade e estejam em tempos diferentes;
- Começar com atividades que exijam habilidades menos complexas;
- Alterar frequentemente a formação das duplas/grupos;
- Estimular a cooperação, o trabalho coletivo;
- Não expor as dificuldades dos alunos para a formação heterogênea dos grupos, mas explicar-lhes claramente a importância dessa estratégia;
- Criar mecanismos de registro, acompanhamento e avaliação desse processo de troca entre os alunos.

@SAIBA MAIS!

<http://fundacaotelefonica.org.br/acervo/inovaescola/>

O e-book Inova Escola traz propostas para promover a inovação em sala de aula

<http://www.pipacomunica.com.br/livrariadapipa/produto/educacao-criativa/>

O e-book Educação criativa: multiplicando experiências para a aprendizagem apresenta algumas experiências bem sucedidas envolvendo a criatividade em sala de aula com o uso das tecnologias.

O uso das tecnologias na educação

Renata Beduschi de Souza

É importante que haja não apenas uma revolução tecnológica nas escolas. É necessária a revolução na capacitação docente, pois a tecnologia é algo ainda a ser desmistificado para a maioria dos professores

No contexto escolar atual, é impensável fazermos algumas tarefas sem a ajuda de um computador. Pilhas de cadernos, agendas e planilhas de papel foram substituídas por arquivos no computador, que facilitam o fechamento de notas, o controle de presenças, a emissão do histórico dos alunos, etc. Provas são ricamente elaboradas com o uso de *softwares*, internet e editores de texto. Chega um momento, porém, em que a presença de alguns recursos tecnológicos deve deixar de ser imprescindível apenas no espaço administrativo e ocupar seu lugar onde será mais útil e mais ricamente aproveitada: a sala de aula.

Os recursos tecnológicos na escola

É evidente a insatisfação dos alunos em relação a aulas ditas “tradicionais”, ou seja, aulas expositivas nas quais são utilizados apenas o quadro-negro e o giz. O aprender por aprender já não existe: hoje, os alunos precisam saber para que e por que precisam saber determinado assunto. Essa é a típica aprendizagem utilitária, isto é, só aprendo se for útil, necessário para entrar no mercado de trabalho, visando ao retorno financeiro. A internet invade nossos lares com todas as suas cores, seus movimentos e sua velocidade, fazendo o impossível tornar-se palpável, como navegar pelo corpo humano e visualizar a Terra do espaço sem sair do lugar. É difícil, portanto, prender a atenção do aluno em aulas feitas do conjunto lousa + professor.

Então, por que fazer o mesmo quando se pode fazer diferente? Uma vez que os alunos gostam tanto de aulas que utilizam a tecnologia, por que não aproveitar essa oportunidade e usá-la a seu favor? A aula pode entusiasmar os alunos de maneira ao menos parecida com que são excitados pelos jogos e filmes de alta qualidade em efeitos especiais. A escola precisa modernizar-se a fim de acompanhar o ritmo da sociedade e não se tornar uma instituição fora de moda, ultrapassada e desinteressante. Embora lentamente, ela está fazendo isso. Saber que o aluno aprende com o que lhe prende a atenção todos sabem. A questão é: estão os professores, as escolas e os sistemas de ensino preparados para tal mudança?

Aulas modernizadas pelo uso de recursos tecnológicos têm vida longa e podem ser adaptadas para vários tipos de alunos, para diferentes faixas etárias e diversos níveis de aprendizado. O trabalho acaba tendo um retorno muito mais eficaz. É importante, no entanto, que haja não apenas uma revolução tecnológica nas escolas. É necessária a revolução na capacitação docente, pois a tecnologia é algo ainda a ser desmistificado para a maioria dos professores.

Existe uma infinidade de programas disponíveis para montagem de exposições de slides, de atividades interativas e jogos; porém, alguns professores não sabem como utilizá-los. Utilizar o computador em sala de aula é o menor dos desafios do professor: utilizar o computador de forma a tornar a aula mais envolvente, interativa, criativa e inteligente é que parece realmente preocupante. O simples fato de transferir a tarefa do quadro-negro para o computador não muda uma aula. É fundamental que a metodologia utilizada seja pensada em conjunto com os recursos tecnológicos que a modernidade oferece. O filme, a lousa interativa, o computador, etc., perdem a validade se não se mantiver o objetivo principal: a aprendizagem.

O que vem sendo feito e o que é possível melhorar

Os recursos tecnológicos devem servir como extensões do professor. Ideias abstratas tornam-se passíveis de visualização; o microscópico torna-se grande; o passado torna-se presente, facilitando o aprendizado e transformando o conteúdo em objeto de curiosidade e interesse. O essencial é que as aulas obedeçam a uma cadeia de ideias que deixe o aluno orientado em relação ao que está aprendendo. Cada aula não é uma aula, e sim uma aula que veio antes de uma aula e depois de outra. O aprendizado deve ser interligado.

Em língua portuguesa, por exemplo, podem ser trabalhados textos utilizando apenas um computador e um programa Word. A professora pode incluir comentários nos textos dos alunos sem alterá-los e depois pedir que revisem. Outra atividade interessante é pedir aos alunos que pesquisem na internet um texto narrativo e solicitar que mudem o gênero textual para poesia ou teatro (Magalhães e Amorim, 2008). A internet é uma fonte riquíssima e excelente aliada do professor de português. Podem ser realizadas produções de textos baseadas em histórias em quadrinhos disponíveis na rede (Sites de notícias podem ser visitados para analisar, por exemplo, como determinado país divulgou um acontecimento de âmbito mundial.

Nessa sequência, pode-se trabalhar o texto jornalístico, e os próprios alunos montam um jornal da escola utilizando programas no computador. Gráficos e tabelas no Excell podem ser elaborados com o auxílio do professor de matemática; artigos sobre o meio ambiente e alguma questão que envolva a comunidade local podem ser criados com o apoio dos professores de ciências e geografia. O mesmo jornal pode ser trabalhado no formato de telejornal, e os alunos poderão fazer gravações com câmeras digitais. As videoconferências, realizadas através de programas como o Skype, por exemplo, são particularmente úteis para o professor de língua estrangeira, que poderá acordar com professores de outros países que ensinam a língua em questão, em séries equivalentes, para que os alunos possam conversar on-line.

Febre entre a garotada, e agora ferramenta para a sala de aula, são os sites de relacionamento e os blogs. Com atividades dirigidas e objetivos claramente estabelecidos, é possível levar para a escola oportunidades reais de uso da língua estrangeira ou mesmo da língua materna. Não podemos esquecer os sites de atividades interativas, especialmente os jogos on-line. Atividades como bingo, anagramas, caça-palavras, palavras cruzadas e forca são alguns exemplos de exercícios interativos.

A internet tem papel fundamental no ensino de língua inglesa. É a fonte natural da língua, mais acessível para alunos de qualquer contexto social. Desde formulários para diversas finalidades até a inscrição em muitos sites de relacionamento terão de ser preenchidos em inglês. Isso já representa uma necessidade de aprender uma língua estrangeira, uma vez que muitos querem uma razão para isso. Vídeos no Youtube, músicas e vários outros recursos são mais alguns exemplos de que não é

necessário viajar para o exterior para ter contato com falantes nativos de inglês.

As possibilidades

Diante de tantas possibilidades, convém saber que existem estudiosos que já pensaram a respeito e que escrevem ricamente sobre o assunto, dando ao professor subsídios para o planejamento de aulas com um pouco mais de segurança e bastante criatividade. No livro *Cem aulas sem tédio*, as professoras Vivian Magalhães e Vanessa Amorim (2003) defendem a ideia de que precisamos encarar nossos medos e utilizar os recursos tecnológicos como apoio para nossas aulas. Enfatizam ainda que os professores jamais serão substituídos pela tecnologia, mas aqueles que não souberem tirar proveito dela correm o risco de ser substituídos por outros que sabem. O uso da internet em sala de aula fornece subsídios para um ensino mais centrado no aluno e em suas iniciativas (Leventhal, Zajdenweg e Silvério, 2007). Além de abrir perspectivas durante as aulas, revela-se como uma útil ferramenta na área de pesquisa para projetos, desenvolvimento de leitores e acesso à informação.

Outro aspecto interessante é que, em sua maioria, o material disponível na internet, ou mesmo filmes e documentários, não respeitam uma sequência linear de aprendizado. Assim, levando-se em consideração o conhecimento prévio do aluno, é possível proporcionar um envolvimento completo, uma interação ampla com o mundo que o cerca. Ele precisa ser desafiado para que possa aprender efetivamente, conforme o conceito elaborado por Vygotsky (1984) acerca da zona de desenvolvimento proximal (ZDP). Ela se refere à distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes.

O papel do professor, segundo essa teoria, é o de mediador, auxiliando o aluno a alcançar seu potencial máximo, aproveitando todos os benefícios educativos que os recursos tecnológicos podem oferecer. O vídeo, por exemplo, é um grande aliado da ação pedagógica, já que está diretamente ligado ao conceito de lazer. Desse modo, o professor traz para a sala de aula um elemento da realidade do aluno, fugindo da linguagem tradicional da escola, que é normalmente o padrão escrito.

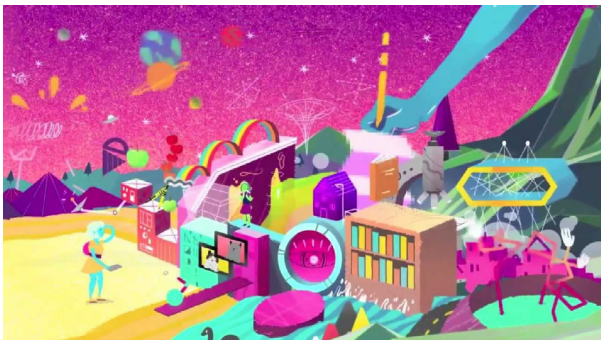
Um papel que precisa ser reavaliado é o da televisão em sala de aula. Há um grande número de programas a serem analisados a fim de introduzir um conteúdo, aprofundá-lo ou ilustrá-lo, como novelas, desenhos, noticiários, documentários, clipes, programas de auditório, entre outros. Segundo Moran, “Tudo o que passa na televisão é educativo. Basta o professor fazer a intervenção certa e propiciar momentos de debate e reflexão” (2006).

Independentemente do recurso tecnológico em questão, o professor é o sujeito capaz de mediar o aprendizado e torná-lo mais atrativo, divertido e interessante para os alunos. Os recursos tecnológicos, bem mais do que aguçam a curiosidade do aluno em relação ao que está sendo ensinado, ajudam a prepará-lo para um mundo em que se espera que ele conheça, além dos conteúdos escolares, todos os recursos por meio dos quais esses conteúdos foram trabalhados.

O aluno tem direito ao acesso às tecnologias na escola: “A sólida base teórica sobre informática educativa no Brasil existente em 1989 possibilitou ao MEC instituir, através da Portaria Ministerial nº 549/89, o Programa Nacional de Informática na Educação - PRONINFE, com o objetivo de desenvolver a informática educativa no Brasil, através de atividades e projetos articulados e convergentes, apoiados em fundamentação pedagógica sólida e atualizada, de modo a assegurar a unidade política, técnica e científica imprescindível ao êxito dos esforços e investimentos envolvidos” (História da informática educativa no Brasil, site do MEC/SEED/PROINFO, nome do autor não indicado). Assim, a escola cumpre duplamente seu papel: ensina e educa, educando para um mundo no qual a tecnologia é não só necessária, mas também essencial.

São muitos os benefícios trazidos pelos recursos tecnológicos à educação. Contudo, é preciso que o professor conheça as ferramentas que tem à sua disposição se quiser que o aprendizado aconteça de fato. O uso das tecnologias na escola está além de disponibilizar tais recursos; ele implica aliar método e metodologia na busca de um ensino mais interativo.

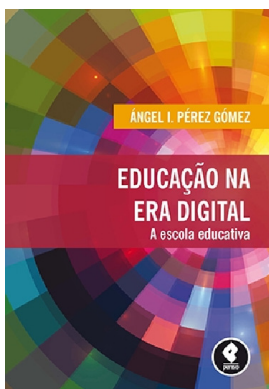
Fonte: <https://loja.grupoa.com.br/revista-patio/artigo/5945/o-uso-das-tecnologias-na-educacao.aspx>



VÍDEO: CONHEÇA O ALUNO MULTIMÍDIA

Sinopse: Este vídeo apresenta o perfil do aluno nascido no século XXI, uma nova geração de jovens que aprende usando a tecnologia com rara desenvoltura. Para tanto, o professor precisa saber tirar proveito deste potencial a fim de melhorar o processo de ensino e aprendizagem.

Link do vídeo: <https://youtu.be/O15QPW9lu-0>



LIVRO: EDUCAÇÃO NA ERA DIGITAL: A escola educativa

Autor: Ángel I. Pérez Gómez

Editora: Penso

Ano: 2015

Resumo: Como aprendemos a viver, pensar, decidir e agir na atmosfera densa e mutante da era digital global? Que papel está ocupando a escola convencional neste processo? É possível ter uma escola verdadeiramente educativa, que ajude cada indivíduo a se construir de maneira autônoma, sábia e solidária? Nesta obra, Ángel I. Pérez Gómez explora o que significa aprender a se educar no complexo contexto contemporâneo e defende o desenvolvimento de uma escola educativa — um espaço público para ajudar cada cidadão a construir-se como pessoa “educada”, apta a escolher e desenvolver o seu próprio e singular projeto de vida nos âmbitos pessoal, social e profissional.

UNIDADE III

AS POTENCIALIDADES DA WEB 2.0 E A
APRENDIZAGEM COLABORATIVA



Com a expansão da cibercultura, surgiu uma nova relação das pessoas com o saber, motivada por alguns fatores como a velocidade de surgimento e de renovação dos saberes e do saber-fazer; pela nova natureza do trabalho mobilizada pela produção de novos conhecimentos e também pela presença de tecnologias que potencializam e modificam várias funções cognitivas humanas (LEVY, 1997). Como resultado desta influência há uma intensificação da inteligência coletiva das pessoas ao poderem prolongar as suas capacidades cognitivas como a memória, a imaginação e a percepção.

A fim de atender ao perfil dos alunos da geração digital, Pérez-Gómez (2017) propõe uma nova cultura pedagógica que se baseia no ensino ativo, colaborativo e personalizado. Isto favorece ao aprendiz a construção do “seu próprio projeto acadêmico e desenvolva a sua personalidade da maneira mais completa, descobrindo os problemas reais do contexto, em permanente interação com os membros da sua comunidade” (PÉREZ-GÓMEZ, 2017, p. 1).

Os avanços da web 2.0 possibilitam a comunicação e interação entre as pessoas a fim de terem a possibilidade de desempenhar as mais diversas atividades, pois se tornam construtoras de sua própria aprendizagem mediante a colaboração com outras pessoas (MOURA, 2010). Os usuários são capazes de se tornarem agentes ativos em relação aos conteúdos que circulam na rede.

A geração da web 2.0 é permeada pela valorização de práticas colaborativas e formação de comunidades virtuais amparadas em objetivos comuns que propiciam um movimento horizontal capaz de fortalecer as pessoas situadas à margem dos centros de poder de decisão da sociedade e assim, transformar “as formas de ser, conhecer, comunicar e produzir em sociedade” (BONILLA, 2010, p. 57).



O extraordinário potencial das mídias e tecnologias digitais abre perspectivas para que as pessoas possam registrar, coletar, reproduzir, intercambiar e recriar conteúdos que contribuem para o desenvolvimento de aptidões que constituem sua identidade pessoal (PÉREZ-GÓMEZ, 2015). Porém, a web 2.0 não deve se ater apenas aos aspectos tecnológicos, mas também no relacionamento existente entre as pessoas. A interação social consiste em uma “construção coletiva, inventada pelos interagentes durante o processo, que não pode ser manipulada unilateralmente nem pré-determinada” (PRIMO, 2007, p. 7).

A capacidade de gerar conteúdos e poder compartilhá-los consiste em uma das maiores contribuições da web 2.0, pois impulsiona “a formação de redes sociais interativas, horizontais e colaborativas, como instrumentos que alavancam a criação e a disseminação de conhecimentos e aprendizagens” (TORRES; AMARAL, 2011, p. 53).

As redes sociais e os ambientes colaborativos aliados à cultura da mobilidade têm se transformado em espaços profícuos de aprendizagem colaborativa para além das limitações dos muros da escola, rompendo com as fronteiras do tempo e do espaço. Como resultado desta evolução são lançadas “as premissas para a aprendizagem personalizada e cooperativa ou colaborativa, com estudantes e professores apoiando-se mutuamente, para aprendizagem distributiva e contínua” (GROSSECK; MARINHO; TÁRCIA, 2009, p. 116).

A utilização de diferentes mídias e tecnologias ao serem “contempladas e combinadas entre si em ambientes híbridos de aprendizagem, misturam momentos presenciais físicos com momentos presenciais digitais virtuais”. Estes ambientes ampliam o espaço físico para o espaço virtual e possibilitam “o desenvolvimento de processos formativos e de capacitação para além das limitações impostas pelo tempo, pelo espaço e pela falta de mobilidade tecnológica, explorando o potencial da internet em todas as suas dimensões” (SACCOL; SCHLEMMER; BARBOSA, 2010, p. 59).

A educação deve estar sintonizada com tais mudanças e proceder a uma reforma no ensino, por meio da instauração de “um novo estilo de pedagogia, que favoreça ao mesmo tempo as aprendizagens personalizadas e a aprendizagem coletiva em rede” (LÉVY, 1997, p. 158). O modelo de aprendizagem que atenda às necessidades atuais não deve se restringir à aquisição da informação, mas criar condições para que o aluno construa conhecimentos.



O QUE É APRENDIZAGEM COLABORATIVA?

A aprendizagem colaborativa pode ser definida como “o processo de construção do conhecimento decorrente da participação, do envolvimento e da contribuição ativa dos alunos na aprendizagem uns dos outros” (TORRES; AMARAL, 2011, p. 52). Nela, os sujeitos sociais em interação situam-se como coparticipantes do processo de aprendizagem no qual estão envolvidos, passando a fazer parte de todo o processo de estudo (PESCE, 2010, p. 128). Favorece também os resultados do processo de aprendizagem dos participantes em decorrência do potencial das tecnologias digitais e móveis em promover a interação e o trabalho em grupo.

Destacamos como as principais características da aprendizagem colaborativa:

A promoção de uma modificação no papel do professor, que passa a ser um facilitador.

O desenvolvimento de habilidades de metacognição.

A ampliação da aprendizagem por meio da colaboração, em que os alunos pela troca entre pares, se ensinam mutuamente (TORRES; IRALA, 2014, p. 76).

Nesta direção, o papel do professor é redefinido, pois passa a “orientar e mediar as situações de aprendizagem para que ocorra a comunidade de alunos e ideias, o compartilhamento e a aprendizagem colaborativa para que aconteça a apropriação que vai do social ao individual” (FARIA, 2004, p. 1). Deste modo, os alunos colaboram e se envolvem ativamente na criação de conteúdos e compartilham ou trocam informações *on line* (GROSSECK; MARINHO; TÁRCIA, 2009). Ao pesquisar junto com os alunos, o professor os desafia a interagir e a adotar as tecnologias em situações que favoreçam a aprendizagem.

Ressaltamos que no contexto da aprendizagem colaborativa, “o conhecimento é construído a partir das reflexões, das interações sociais e das experiências pessoais trazidas por todos os envolvidos no processo de produção de conteúdos” (PEREIRA; GALLANA; SILVA, 2011, p. 289). Em decorrência deste processo, professores e alunos se tornam produtores de conteúdos, atuando como coprotagonistas do processo no qual o foco da “produção de conteúdos digitais interativos deve estar amparado no processo comunicacional e não exclusivamente na tecnologia/mídia usada para transmiti-los” (PEREIRA; GALLANA; SILVA, 2011, p. 289).

Em ambientes virtuais o professor é chamado de e-mediador e envolve quatro aspectos:

- 1 o pedagógico:** se relaciona com o desenvolvimento de um processo de aprendizagem que se torne eficaz;
- 2 o social:** se vincula ao desenvolvimento de um ambiente de aprendizagem permeado por um clima propício ao aspecto emocional e afetivo;
- 3 o de organização e de gestão:** vinculado ao estabelecimento de um projeto instrucional adequado que inclui a animação dos envolvidos a fim de que façam contribuições consistentes;
- 4 o técnico:** envolve atuações direcionadas para auxiliar os alunos a fim de que criem familiaridade com as ferramentas utilizadas (MAURI; ONRUBIA, 2010).

No que se refere ao trabalho docente envolvendo a aprendizagem colaborativa, Santos (2003, p. 8) apresenta algumas sugestões:

- a** Criar sites hipertextuais que agreguem: intertextualidade, intratextualidade, multivocalidade, navegabilidade, mixagem, integração de várias linguagens, integração de vários suportes midiáticos;
- b** Potencializar comunicação interativa síncrona e assíncrona;
- c** Criar atividades de pesquisa que estimulem a construção do conhecimento partindo de situações-problema;
- d** Criar ambientes em que os saberes sejam construídos num processo comunicativo relacional e nos quais a tomada de decisões seja compartilhada;
- e** Disponibilizar e incentivar conexões lúdicas, artísticas e navegações fluidas.

Os ambientes de aprendizagem devem instigar os alunos, por meio de problemas relevantes, sobre os quais possam refletir e buscar soluções. As atividades a serem desenvolvidas devem partir da realidade deles a fim de que a aprendizagem, apoiada na colaboração e no diálogo, se torne significativa.

Os alunos, por sua vez, vão adquirindo maior autonomia e se tornam responsáveis pela sua própria aprendizagem. A atividade desenvolvida quando aprendida em ambientes virtuais envolve outras dimensões, tais como: cognitivas, afetivas, metacognitivas e de autorregulação. Portanto, o aluno necessita adquirir capacidades básicas para a gestão metacognitiva do conhecimento, tais como competências para a aquisição de informação, a interpretação da informação, a análise da informação, a compreensão da informação a comunicação da informação (POZO, 2004; MAURI; ONRUBIA, 2010).

FERRAMENTAS COLABORATIVAS

As ferramentas colaborativas auxiliam os professores na organização de atividades que propiciem aos alunos trabalharem juntos e com isto produzirem conhecimentos de forma coletiva. Por meio delas, é possível ressignificar o processo de ensino e aprendizagem na medida em que são propostas novas formas de cooperação, interação, construção do conhecimento e atividades colaborativas.

Estas ferramentas podem ser agrupadas nas seguintes categorias, a saber:



Ferramentas audiovisuais para a publicação e compartilhamento de áudio e vídeo, tais como Youtube e Vimeo;



Ferramentas de escrita e produção de textos colaborativos, tais como, Google Docs, Word online, Wikispace, Sway;



Ferramentas de comunicação (áudio e videoconferência), tais como Skype, Windows Live, GTalk, Facebook (Vídeo ao vivo);



Ferramentas de grupos: criação de grupos no Facebook e no WhatsApp etc.

@SAIBA MAIS!

Saiba mais sobre aprendizagem colaborativa, acesse

http://www.agrinho.com.br/site/wp-content/uploads/2014/09/2_03_Aprendizagem-colaborativa.pdf
(aprendizagem colaborativa: teoria e prática)

<http://porvir.org/3-beneficios-da-aprendizagem-colaborativa/> (benefícios da aprendizagem colaborativa)

FERRAMENTAS AUDIOVISUAIS PARA A PRODUÇÃO E COMPARTILHAMENTO DE VÍDEOS

Para que possamos produzir vídeos de boa qualidade é preciso seguir alguns passos:

Pré-produção: é a preparação, planejamento e projeto do vídeo que será produzido. Envolve a escolha do tema do vídeo, o que será exibido nele, o roteiro, a representação das cenas do roteiro (*storyboard*) etc.

Produção: etapa das filmagens das cenas que farão parte do vídeo. É importante se preocupar com a qualidade das imagens, organizando a iluminação e o áudio.

Pós-Produção: Essa última etapa recobre todas as atividades até então realizadas para a finalização do vídeo. Nesta fase é feita a edição e a organização das tomadas gravadas para composição das cenas e do vídeo como um todo.

Alguns programas, sites e aplicativos para a edição de vídeos



Windows Movie Maker: programa e serve como apoio de vídeos simples.



Youtube (estúdio de criação): permite o upload e posterior edição de vídeos. Tem um link que possibilita a importar vídeos diretamente do Google Fotos.



VivaVideo (aplicativo): editor de vídeo, *self* e montagem de fotos no celular. Os vídeos devem ter até cinco minutos.



Videoshow (aplicativo multiplataforma – Android e IOS): editor de vídeo para Android, livre e sem limite de tempo.



Google Fotos (aplicativo multiplataforma Android e IOS): é um serviço de compartilhamento e armazenamento de fotos desenvolvido pelo Google. Ao ser instalado no *tablet* ou *smartphone* faz o backup de todas as fotos e vídeos na nuvem, organizando-os e liberando a memória do aparelho. Este aplicativo organiza as fotos e vídeos por pessoas e cria álbuns automáticos, em ordem cronológica, como por exemplo, de uma atividade desenvolvida em sala de aula, um passeio etc. Além disso, é possível criar histórias, fazer colagens e animações de fotos com trilha sonora. Vale destacar, que todas estas ações são permitidas apenas no aplicativo móvel. Esta é mais uma oportunidade de o professor estimular o uso de tecnologias móveis pelos alunos.

Vídeo	Áudio
Descrever todas as informações que deverão compor o visual do vídeo: enquadramento, movimentos da câmera. Descrever todos os elementos do personagem (tipo físico, características, idade) e do cenário (paisagem, fundo). Escrever o texto que aparecerá no vídeo (o texto pode ser narrado ou escrito durante o vídeo).	Descrever todos os efeitos e sons que aparecerão na cena inclusive as falas dos personagens e narrações (quando houver).

Imagem disponível em <http://rbeducacaobasica.com.br/etapas-da-producao-de-videos-por-alunos-da-educacao-basica-uma-experiencia-na-aula-de-matematica/>

@SAIBA MAIS!

Para saber mais acesse:

<https://canaltech.com.br/windows/O-que-e-e-como-usar-o-Windows-Movie-Maker/>

<http://noticias.universia.com.br/destaque/noticia/2014/05/09/1096312/estudantes-criar-bons-videos.html>

ÁUDIO E VIDEOCONFERÊNCIA PELO SKYPE

O Skype é um *software* que permite a comunicação entre as pessoas. É possível fazer chamadas de vídeo e de voz, enviar mensagens através do chat, bem como compartilhar arquivos de forma gratuita. O usuário pode usar o Skype no computador, tablet e/ou celular.

Há uma versão do Skype para sala de aula (*Skype Classroom*) que se caracteriza como uma comunidade *on line* que busca promover o seu uso na escola. Deste modo, são apresentadas quatro possibilidades de emprego, tais como:

AULAS POR SKYPE: permitem a visualização de uma aula sobre determinado assunto ou colaborar com outra sala de aula.

SKYPE MISTÉRIO: é uma atividade de classe na qual os alunos estão ligados a outra sala de aula via Skype e precisam adivinhar onde a outra classe está localizada.

EXCURSÕES VIRTUAIS: permite que os alunos assistam a excursões de forma virtual.

PALESTRANTES CONVIDADOS: por meio do Skype é possível convidar especialistas em determinadas áreas do conhecimento para discorrerem sobre um assunto relevante para a turma.

O site da Microsoft Educação apresenta algumas aplicações do Skype na sala de aula:

COMPETIÇÕES: a realização de concursos com seus alunos com a ajuda do Skype a fim de propor desafios entre os alunos ou contra outras turmas.

CONFERÊNCIA COM OS PAIS: favorece a interação entre os pais de cada aluno.

PODCASTS: As conversas e podcasts podem ser gravados pelo próprio computador, auxiliando os alunos para estudar e memorizar determinados conteúdos.

APRESENTAÇÕES: apresentações dos alunos envolvendo a participação de outros especialistas via Skype.

GRUPOS DE ESTUDO: os alunos podem colaborar entre si de forma virtual para fazer as lições de casa ou trabalhos utilizando o Skype.

ENTREVISTAS: possibilita a participação de especialistas para abordar algum assunto ou agendar uma apresentação ou entrevista por Skype.

AUTORIA E COLABORAÇÃO NA NUVEM: ONEDRIVE E GOOGLE DRIVE



A computação em nuvem (**Cloud computing**) permite que as pessoas armazenem arquivos *on line* de forma segura por meio de tecnologias que oferecem este serviço, como o Google Drive e OneDrive. É possível acessar e compartilhar dados através do *smartphone*, *tablet* ou computador, bastando apenas uma conexão com a internet (CARON, 2017).

De acordo com as Diretrizes de políticas da UNESCO para a aprendizagem móvel (2014) “a computação em nuvem e o arquivamento em nuvem racionalizam e simplificam a educação, ao fornecer aos alunos experiências de aprendizagem contínuas e atualizadas, independentemente do aparelho usado para acessar os conteúdos” (UNESCO, 2014, p. 20).

Por meio das facilidades da computação em nuvem em que os dados estão armazenados em aparelhos remotos, é possível que os alunos comecem um trabalho em um computador fixo na escola ou em casa e continuem a desenvolvê-lo em um aparelho móvel e vice-versa, garantindo, assim, a continuidade da experiência de aprendizagem. As pessoas estão cada vez mais arquivando seus dados na nuvem, não havendo mais a necessidade de aparelhos e processadores sofisticados, mas simplesmente fornecer aos usuários uma conexão com a internet (UNESCO, 2014, p. 20).

Nesta direção, o Google Docs (Google Drive) e *Word on line* (OneDrive) são ferramentas capazes de promover a autoria e a colaboração. Podem ser utilizadas tanto na educação básica quanto no ensino superior. Permitem que os usuários possam editar um documento de forma síncrona (em tempo real) e/ou assíncrona (*off line*), favorecendo a implantação de processos híbridos na educação.

O trabalho docente nestes ambientes virtuais constitui-se em momentos nos quais se estimula o trabalho coletivo em que os alunos chegam a uma melhor compreensão de temas trabalhados em uma disciplina, assim como reorganizam e sintetizam os principais conceitos, a fim de contribuir na escrita de um texto colaborativo. Por conseguinte, estes ambientes propiciam a comunicação entre os participantes e permitem um melhor acompanhamento do processo de ensino e aprendizagem (ONRUBIA; COLOMINA; ENGEL, 2010).

Para a elaboração de um texto, projeto didático ou de pesquisa, tanto o Google Drive quanto o OneDrive permitem o acompanhamento do trabalho durante todo o processo, possibilitando que o professor faça correções e oriente os alunos a fim de se chegar ao objetivo proposto. Deste modo, o professor atua no sentido de orientar, articular e ativar a aprendizagem dos alunos, desafiando-os a exporem suas hipóteses e opiniões.

A escrita colaborativa em um ambiente virtual que se baseia na interação contribui para desenvolver diversas competências no aluno, como a autonomia, a produtividade e o trabalho coletivo (RICARDO; VILARINHO, 2006).

ALGUNS MOTIVOS PARA UTILIZAR A COMPUTAÇÃO EM NUVEM NA EDUCAÇÃO

ECONOMIA DE TEMPO E CUSTOS COM RECURSOS: Os arquivos são sincronizados na nuvem. Os *softwares* que contam com a *cloud computing* agilizam o processo de ensino e aprendizagem oferecendo menos gastos com equipamentos, área de TI e materiais impressos. Os alunos acessam e baixam os conteúdos de acordo com as suas necessidades ao passo que os professores têm acesso a trabalhos e fazem correção na própria nuvem.

CONTEÚDOS MAIS ACESSÍVEIS: com a *cloud computing* possibilita-se o acesso e compartilhamentos a materiais didáticos em arquivos ou pastas do OneDrive e Google Drive.

MAIS PROXIMIDADE COM OS ALUNOS: a computação em nuvem é uma forma de inovar e despertar a atenção desses alunos, auxiliando-os a esclarecer suas dúvidas e a compartilharem conhecimentos.

NOVAS POSSIBILIDADES PARA O APRENDIZADO: com essa inovação da tecnologia na educação os alunos adquirem a oportunidade de se tornarem protagonistas do conhecimento, lendo, buscando e usufruindo de suas próprias bagagens a partir da leitura dos materiais disponíveis na nuvem. Já os professores podem pensar em novas formas de ensino, integrando vídeos, músicas e e-books às aulas.

SEGURANÇA GARANTIDA PARA O COMPARTILHAMENTO DE CONTEÚDOS: graças ao backup constante da nuvem, os arquivos são salvos automaticamente. Ou seja, o acesso sempre é seguro e mesmo que a conexão com a internet oscile, você não perde nenhum conteúdo que estava utilizando.

Fonte: <https://www.positivoteduc.com.br/blog-inovacao-e-tendencias/cloud-computing-na-educacao-5-motivos-para-usar>

APRENDIZAGEM COLABORATIVA EM GRUPOS DO FACEBOOK E WHATSAPP

O uso de grupos de redes sociais como Facebook e WhatsApp, além de favorecer a comunicação e interação entre alunos e professores, também contribuem para a aprendizagem colaborativa. Apesar de o Facebook não ser criado especificamente para finalidades educacionais, os professores têm a possibilidade de direcionar alguns de seus recursos para o processo de ensino e aprendizagem, dentre os quais destacamos os grupos.

O professor pode criar um grupo fechado e convidar os alunos para acessar e compartilhar conteúdos referentes a uma disciplina e/ou projeto. A geração e o compartilhamento de vídeos, imagens, postagens, enquetes sobre temas variados favorece a instauração da metodologia da sala de aula invertida. Há a possibilidade de criação de fóruns de discussão a fim de promover a troca de ideias e experiências. Neste caso, o grupo se configura como um espaço para que os alunos também compartilhem as atividades produzidas por eles.

A interatividade proporcionada pelos alunos nestes grupos do Facebook contribui para que professores e alunos interajam e trabalhem de forma colaborativa, tanto no computador *desktop* quanto no *smartphone* ou *tablet*. Além disso, o professor pode enviar/fazer vídeos ao vivo ou mensagem e recados para os alunos visualizarem no próprio Facebook ou no aplicativo Messenger.

Outra ferramenta que tem sido muito utilizada na educação é o WhatsApp, o qual consiste em um aplicativo multiplataforma de mensagens instantâneas e chamadas de voz para *smartphones*.



Dentre os principais recursos do WhatsApp encontramos: as mensagens de texto e de voz, as conversas em grupo, chamadas de voz e vídeo, WhatsApp para web e computador, o compartilhamento de fotos, vídeos e documentos em vários formatos como PDF, planilhas, apresentações de slides etc.

No que concerne à educação, o WhatsApp pode ser utilizado tanto em sala de aula como fora dela, propiciando um ambiente de ensino híbrido. Em um estudo realizado junto a professoras da educação básica sobre o uso das tecnologias móveis no trabalho docente, verificou-se que duas docentes adotaram o WhatsApp como meio de potencializar o ensino de Língua Inglesa e Língua Portuguesa com alunos de 7º ano do ensino fundamental. Os alunos produziram vídeos contendo, respectivamente, vocabulários em inglês e paródias de músicas apresentando regras da nova ortografia (CARVALHO, 2017).

Quanto à dinâmica destas atividades, após a exposição do conteúdo em sala de aula, as professoras incentivaram os alunos a produzirem seus vídeos individualmente ou em grupos que eram enviados via WhatsApp. Após os recebimentos e visualização dos vídeos, era verificado se os conteúdos dos mesmos estavam corretos, como por exemplo, as palavras e expressões em inglês ou regras da nova ortografia. Em caso de equívocos, os mesmos eram apontados em gravações de áudio no próprio aplicativo. Com isso, os alunos tinham uma nova chance de rever o vídeo e fazer uma nova versão do mesmo, de acordo com as orientações recebidas.

Dentre os benefícios do uso deste aplicativo, podemos sugerir os seguintes:

APRENDIZAGEM INDIVIDUALIZADA:

“Os aparelhos utilizados durante estas atividades eram de propriedade dos alunos ou de seus familiares, ou seja, personalizados. Assim, cada aluno ou grupo poderiam carregá-los consigo e gravar os seus vídeos” (CARVALHO, 2017, p. 280);

a

PERMITIU QUE A APRENDIZAGEM OCORRESSE FORA DA SALA DE AULA E EM QUALQUER LOCAL E HORÁRIO:

com a possibilidade de mobilidade e portabilidade dos aparelhos, a aprendizagem ocorreu de acordo com as necessidades dos alunos, criando assim, uma ponte entre a educação formal e a não formal;

c

FORNECEU O RETORNO E AVALIAÇÃO IMEDIATOS:

serviu como meio de personalizar e simplificar a avaliação a respeito dos conteúdos dos vídeos além de permitir maior interação entre as professoras e os alunos;

b

MELHOROU A COMUNICAÇÃO ENTRE PROFESSORES E ALUNOS:

a comunicação por meio do aplicativo contribuiu para que as docentes e tornassem mediadoras do processo de aprendizagem dos alunos que ocuparam um papel ativo, atuando como sujeitos na construção do conhecimento.

d

ALGUMAS FERRAMENTAS PARA A CONSTRUÇÃO DE ATIVIDADES COLABORATIVAS



Sway

É uma ferramenta *storytelling*⁸ digital voltada para apresentações interativas. A interface do Sway se baseia em um enredo na qual os usuários vão inserindo cartões ou *slides* que são preenchidos com conteúdos. Além disso, há diferentes cartões para diferentes conteúdos.

O Sway auxilia no agrupamento de diversos conteúdos como: imagens, *tweets*, músicas, gráficos, PDFs, planilhas de Excel e apresentações de PowerPoint. Estes recursos são organizados e apresentados de modo dinâmico, acessível por qualquer tipo de navegador e em computadores, *tablets* e *smartphones* (BLOG MICROSOFT⁹, 2015). As informações contidas na narrativa podem ser compartilhadas, editadas, removidas ou reordenadas, estimulando a coautoria e a colaboração.

Com relação ao trabalho docente, ajuda o professor a ensinar por meio de histórias interativas, agrupando inúmeros arquivos dentro desta ferramenta. Não há necessidade de formatação uma vez que a própria ferramenta já faz isto.

Wikispaces

Um *wiki* é um ambiente colaborativo para produção textual, no qual os conteúdos são constantemente reeditados pelos vários usuários do sistema. Esta aplicação organiza as informações de modo hipertextual (conectado), facilitando a manipulação das diferentes versões. Consiste em uma forma de colaboração proveniente da geração digital e da web 2.0 (FERREIRA, 2013).

O Wikispaces é um site para hospedagem gratuita de *wikis* que favorece a escrita colaborativa. No Wikispaces Classroom o professor pode criar materiais editáveis e colaborativos. Este espaço é caracterizado como um repositório dos conteúdos de um curso e/ou disciplina que são acessados em qualquer momento e/ou lugar.



Google Classroom

Google Sala de aula (Google Classroom)

É um serviço que os professores podem utilizar para se conectar aos seus alunos por meio de uma conta do gmail. Favorece a criação de tarefas e pastas no Google Drive que são compartilhadas com os alunos. De modo geral, esta plataforma se assemelha a outras como o Moodle, porém com uma interface e possibilidade de uso de outras ferramentas e aplicativos do Google.

Alguns benefícios do Google Sala de aula:

- É fácil de configurar: os professores podem adicionar alunos diretamente ou compartilhar um código para os alunos participarem da turma. A configuração leva apenas alguns minutos;
- Poupa tempo: o fluxo de tarefas simples e digital, sem usar papel, permite que os professores criem, revisem e atribuam notas às tarefas rapidamente em um único lugar;
- Melhora a organização: os alunos podem ver todas as tarefas em uma página de tarefas e todos os materiais didáticos (por exemplo, documentos, fotos e vídeos) são colocados em pastas automaticamente no Google Drive.

Fonte: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.classroom&hl=pt>

@SAIBA MAIS!

Acesse o site <http://innoventeducacional.com.br/blog/2017/05/05/conheca-o-sway-na-visao-de-um-educador/> e conheça a experiência de um professor que utilizou o Sway com seus alunos.

8

Narração de histórias

9

<https://blogs.microsoft.com/>

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste módulo discorremos sobre o planejamento pedagógico de atividades envolvendo mídias e tecnologias digitais. Destacamos que a prática docente deve estar voltada para as novas necessidades dos alunos da geração digital que mantêm contato com aparelhos como computadores, *tablets* e *smartphones* em seu dia a dia.

A fim de que estas ferramentas contribuam para a ressignificação do fazer docente, elas precisam estar presentes desde o planejamento, desenvolvimento, resolução de problemas e avaliação. O TPACK foi apresentado como esquema de conhecimentos de que o professor dispõe a fim de ensinar por meio das tecnologias. Este esquema envolve uma estreita relação entre o conhecimento do conteúdo a ser ensinado, metodologias e uso das tecnologias.

Um ponto importante da nossa discussão versou sobre o planejamento e desenvolvimento de projetos didáticos com ênfase nas tecnologias. Mais do que uma metodologia, os projetos se caracterizam como uma forma diferenciada de planejar o ensino e de envolver os alunos em atividades que visem à construção coletiva do conhecimento.

Além disso, descrevemos e discutimos as principais características da web 2.0, ressaltando que atualmente, as pessoas não se restringem a simples consumidoras de conteúdos, mas se tornam capazes de produzir e compartilhar estes conteúdos em forma de textos, imagens, vídeos etc.

No que se refere à educação, há uma variedade de ferramentas e plataformas que promovem a autoria e aprendizagem colaborativa. Este tipo de aprendizagem deriva do envolvimento, da participação e atuação ativa do aluno que se torna coparticipante do processo. Deste modo, o professor necessita promover um clima de colaboração entre os alunos, atuando como um mediador da aprendizagem, assumindo uma postura aberta ao diálogo, por meio da proposição de situações-problema que partam da realidade dos alunos, desafiando-os a buscar soluções de forma conjunta.

Apresentamos, também, algumas ferramentas colaborativas com ênfase para a produção de vídeos e conteúdos nas redes sociais como Facebook e WhatsApp e em plataformas de computação em nuvem que são muito utilizadas hoje em dia. Em vários itens apresentados há links de materiais de apoio para aprofundar o seu entendimento.

Bom estudo!

Autoria e autonomia em uma oficina de criação de canções

Leonardo Stefano Masquio

Alunos do ensino médio do Colégio Pedro II, no Rio de Janeiro, vivenciaram a experiência de se tornar compositores em um processo de produção coletiva de conhecimento.

O projeto Oficina de criação de canções foi realizado no campus Rea-lengo do Colégio Pedro II, no Rio de Janeiro. Meu objetivo ao propor o projeto foi estimular o exercício da autoria e da autonomia, ou seja, os alunos não ocupariam apenas o papel de receptores do conhecimento, eles iriam produzir os próprios materiais que iriam gerar o conhecimento.

Oito turmas da 1ª série do ensino médio regular fizeram parte do projeto em 2014. Eram cerca de 30 alunos por turma, divididos em dois grupos, alternando-se semestralmente entre as aulas de música e de artes visuais. Foi utilizado o tempo das aulas regulares de educação musical, e o projeto durou cerca de um mês e meio, com seis aulas de dois períodos.

Minha intenção também foi mostrar que dentro do grupo existe uma grande diversidade de habilidades que pode ser usada a favor de um processo de criação coletiva. Pretendia ainda que os alunos ampliassem seu campo crítico a respeito da diversidade de gêneros e maneiras de se fazer música, promovendo um debate sobre os sentidos comuns, preconceitos, diferenças culturais e estéticas, através das estruturas poéticas e rítmico-melódicas das próprias composições dos alunos e de outras trazidas pelo grupo.

Optei pela criação coletiva de canções como estratégia introdutória à composição musical, por meio de letras e melodias originais, elaboradas a partir de referenciais sonoros dos alunos em sua escuta cotidiana. Entendi que, desse modo, ele poderiam vivenciar com maior envolvimento conteúdos como gêneros musicais, conceitos de música, parâmetros do som e forma musical, que integram o programa de educação musical do ensino médio na escola.

O projeto aconteceu em quatro etapas: pesquisa e experiências preliminares; composição de letra e melodia; forma e arranjo; ensaios e gravação de uma pré-produção em áudio. O trabalho contribuiu para o desenvolvimento de algumas das possibilidades previstas no projeto

político-pedagógico de educação musical do Colégio Pedro II, como:

- promover a capacidade de debater criticamente os gêneros musicais;
- desenvolver habilidades de execução musical e autoavaliação;
- compreender relações entre texto e melodia, componente poético e prosódia musical;
- ser capaz de discutir o conceito de música e questões relativas à problematização da noção de gosto musical e senso estético;
- conhecer o conceito de intencionalidade artística;
- identificar e articular conteúdos como parâmetros do som, gêneros e formas musicais.

Além disso, procurei estimular o protagonismo dos alunos, entendendo que estes ocupam o papel de autores dos materiais artísticos e dos saberes deles extraídos, em vez de se manterem em uma postura de apenas receber, estocar e reproduzir conhecimentos hierarquizados historicamente. Foram discutidos processos geradores de pensamento autoral e de autonomia, bem como o papel do professor, compreendido como mediador de caminhos que, retrabalhados pelos grupos, constituem um fator de identidade e caracterização de suas produções.

O projeto teve início com uma conversa, na qual os alunos apontaram gêneros musicais que faziam parte de seu universo de gostos e preferências. Isso gerava debates para além do gosto musical, sobre música e diversidade, considerando um entendimento do contexto em que aquela manifestação musical foi produzida e a respeito de características que podem fazer sentido em um gênero musical e não em outro, possibilitando um olhar mais crítico sobre a validade de critérios comparativos.

Alguns questionamentos iniciais dos alunos evidenciavam sua curiosidade:

Quer dizer então que eu posso compor uma música?

Mas por onde começar?

Isso que eu criei pode ser música?

Mas eu não sei tocar um instrumento, como vou compor?

Posso mudar o ritmo?

Está meio lento, vamos acelerar?

E se trocarmos a ordem dessa estrofe no final?

Em uma roda, como em um sarau, com o acompanhamento de um violão, íamos lembrando e tocando canções sugeridas pelos alunos como representativas de seu universo musical. As canções que não sabíamos tocar e cantar eram exemplificadas em áudio em mp3 dos seus celulares ou de outros meios possíveis.

Nesses momentos, eu procurava estimular o aprendizado através do intercâmbio de saberes coletivos e possibilidades múltiplas de contribuição. Identifiquei algumas dificuldades, como bloqueios para cantar, não saber se está afinado, não saber tocar instrumentos, considerar-se sem ritmo, não conseguir dar uma forma aos versos, não conseguir repetir a ideia criada, timidez, entre outros.

Foram desenvolvidas experiências com a voz falada e cantada e seu potencial expressivo e surgiram questionamentos, como:

De quantas maneiras diferentes posso cantar uma palavra ou frase?

Professor, a música está chata, vamos mudar o ritmo?

Isso que fizemos é muito ruim, não é música!

As músicas que se ouve, reconhece e valida foram compostas por alguém, mas como fizeram?

Para que os alunos pudessem criar maneiras de cantar um determinado trecho, discutimos e experimentamos vários caminhos: iniciar pela letra, por uma melodia, es-

colher um tema, escolher uma mensagem, gênero musical ou conceito que se desejava propor intencionalmente com a canção. Quando havia dificuldade em criar alguma frase inicial, listávamos palavras que serviam como um banco de ideias para gerar mais assunto para o tema em questão.

Seguia-se uma etapa de experimentação com as ideias surgidas. Eu atuava como mediador ao orientar a organização das ideias propostas e reproduzir melodicamente as sugestões, de modo que todos pudessem apreender as ideias dadas por um colega e cantar coletivamente.

Por vezes surgia uma dificuldade inicial nas primeiras ideias, que, colocadas timidamente, pareciam difíceis de serem traduzidas musicalmente. Outra dificuldade do processo era chegar a um consenso sobre qual caminho seguir. Nem todos se relacionam de uma forma tranquila com o canto, a voz. Portanto, era um exercício desafiador trazer uma ideia ao grupo.

O processo decisório de seguir por um caminho era coletivo: todos tinham voz e podiam opinar. Se os alunos não gostavam de determinada solução, podiam propor outras ou qualificar melhor sua opinião. Por exemplo, se alguém dizia “Ah, isso ficou estranho, professor”, eu questionava: estranho como? O que é ficar estranho? Existe algum preconceito com aquela forma de cantar? Ela remete a algum gênero musical de que você não gosta? Até que ponto devemos impor nossa visão ou ceder diante da opinião do outro?

Esse exercício na coletividade possibilitou um amplo espaço de trocas e argumentações acaloradas em defesa das ideias e, principalmente, contribuiu para o amadurecimento da capacidade de expor e respeitar outras formas de pensar. Em alguns casos, os alunos escolhiam recomeçar a música, esquecer o material inicial e buscar outro.

Procurei chamar atenção para a ideia de que a música era deles e eles tinham total autonomia para escolher como ela seria, sua duração, forma e estrutura. Afinal, como as músicas que ouvimos foram feitas? Nesse momento, os alunos vivenciavam o processo de criação dos compositores e se davam conta de que não era tão imediata a elaboração das músicas que conhecem, que antes pareciam como se “sempre houvessem existido” e agora eram percebidas como o resultado de uma elaboração que passava por elementos intuitivos, reflexões, experiências e escolhas intencionais.

Algumas ideias que tematizaram as letras das canções foram influenciadas por situações vividas no cotidiano escolar dos alunos, como na canção da turma 1101, intitulada Não me reprova:

Lágrimas caem, na mesa,

na prova, no chão do banheiro.

É a última chance e eu estudei o dia inteiro.

Ah, tá! Acredito!

Também estiveram presentes conteúdos estudados em outras disciplinas, como artes visuais, na letra do samba O que é arte?, da turma 2106 do segundo semestre:

O que é arte?

Não sei responder.

O que os rabiscos me querem dizer?

Uma expressão, essência de ser?

Diga o que eu quero saber.

Esses materiais evidenciam que a abertura temática do projeto permitiu a apropriação de conteúdos extramusicais e sua resignificação. Muitas vezes uma estrofe inicial criada era trocada de lugar dentro da música, passando a ser um refrão, e outra era criada para ser o início. Intercâmbios entre as frases, palavras, rimas e todo tipo de adaptação foram feitos para se chegar a um resultado que fosse satisfatório para todos.

Alguns alunos, considerando a dificuldade de desenvolver toda a sua ideia na oralidade ou no coletivo, sentiam necessidade de solucionar esse problema escrevendo versos em uma folha de papel à parte. Depois esses versos eram lidos em voz alta e avaliados pelo grupo. Algumas vezes entravam na música, outras, não, mas poderiam servir como material para uma nova composição.

Após terem concluído a forma e fechado a canção, os alunos iniciavam um processo de pensar em como fariam a execução e interpretação desse material. Como seria apresentado? Que instrumentação seria escolhida? Falamos um pouco sobre produção musical e arranjo. A

definições aconteciam considerando fatores variados, como facilidade e afinidade com um determinado instrumento; o que os motivava mais, independentemente da dificuldade; o resultado sonoro; a mensagem da canção. Os alunos se alternavam entre canto e instrumentos, até encontrarem um papel com o qual se sentissem confortáveis. Alguns, que conheciam mais harmonia ou tinham habilidades técnicas em instrumentos harmônicos, colaboravam com acordes.

Concluída a etapa de arranjos e definições dos papéis na interpretação da música, seguiram-se ensaios para o registro final do áudio gravado. Falei sobre processos de gravação multipista e gravações ao vivo e busquei conscientizá-los de que nessa etapa tentaríamos obter o melhor acabamento técnico possível, mas esse não seria o nosso foco, considerando que o desenvolvimento técnico obtido nos ensaios é fruto de um processo de longo prazo e um trabalho contínuo de aperfeiçoamento.

A cada aula, registrávamos fragmentos das ideias em áudio e fotografávamos as letras em processo. Assumi uma multiplicidade de contribuições e papéis dentro do processo, observando questões como: os alunos foram propositivos? Assumiram postura democrática frente às opiniões dos colegas? Participaram do processo de decisão e colaboraram para a realização das tarefas? No que se refere a aspectos musicais e cognitivos, ampliaram e revisaram criticamente o conceito de música? Vivenciaram o processo de composição, estruturação e o conceito de forma musical? Experimentaram e reconheceram possibilidades expressivas por meio do canto e da voz falada? Utilizaram instrumentos musicais diversos como recursos de apoio para realizar suas ideias musicais?

Como resultado do projeto, as composições foram reunidas em um songbook virtual intitulado Livro das

LEITURA COMPLEMENTAR

canções, com todas as músicas cifradas, em dois volumes e disponibilizado na internet. A ideia foi engajar os alunos também virtualmente para que aqueles que desejarem possam continuar compondo e compartilhando materiais relacionados.

Como professor, entendo este projeto como uma grande oportunidade de crescimento, do ponto de vista humano, pedagógico, artístico e estético. Além disso, a proposta nos desafia a uma maior sensibilização ao outro e debate sobre o papel do professor, entendido como mediador e potencializador dos conhecimentos e do protagonismo dos alunos.

Disponível em: <http://loja.grupoa.com.br/revista-patio/artigo/13248/autoria-e-autonomia-em-uma-oficina-de-criacao-de-cancoes.aspx>

**LIVRO: APRENDIZAGEM COLABORATIVA E DOCÊNCIA ONLINE**

Autora: Marta Teixeira do Amaral Montes

Ano da edição: 2016

Editora: Appris

Resumo: Vivenciamos várias transformações em vários níveis da vida humana ocasionadas pelas internet, sobretudo nas formas de aprender e estudar. Com isso, o livro discorre sobre a necessidade de o professor adquirir novas competências para ensinar em ambientes virtuais de aprendizagem.

**VÍDEO: PROFESSOR CONECTADO**

Sinopse: Neste vídeo, Celso Antunes traça um panorama sobre o surgimento da comunicação e a evolução da tecnologia e comenta sobre o papel do professor diante das mudanças que estão acontecendo na sociedade atual.

Fonte: https://www.youtube.com/watch?time_continue=19&v=gu3lxw2wKhE

REFERÊNCIAS

- ALVES, Rosimar Pires; DE CASTRO ARAUJO, Doracina Aparecida. Planejamento: organização, reflexão e ação da prática docente. ANAIS DO SCIENCULT, v. 1, n. 1, 2016.
- BACICH, Lilian; PIRES, Margareth Polido. A formação de professores em tempos de cultura digital. Revista Pátio. Setembro/Novembro 2017. Número 34
- BARBOSA, Jaqueline Peixoto. Outras mídias e linguagens na escola. Materiais Didáticos: escolha e uso. Salto para o futuro. Boletim 14. Agosto, 2005.
- BITTAR, Marilena. A abordagem instrumental para o estudo da integração da tecnologia na prática pedagógica do professor de matemática. Educar em Revista. n. 1, p. 157-171, 2011.
- BONILLA, Maria Helena Silveira. Políticas Públicas para inclusão digital nas escolas. Motrivivência. Ano XXII, n. 34. p. 40-60. jun. 2010.
- BRASIL. Diários. Projetos de Trabalho. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação a Distância, 1998.
- CARON, Aline. 5 motivos para usar a Cloud Computing na educação. Disponível em <https://www.positivoteduc.com.br/tag/computacao-em-nuvem/>. Acesso em 15 jan. 2018.
- _____. Quais as vantagens de implantar tecnologia na escola? Disponível em <https://www.positivoteduc.com.br/blog-lego-education/vantagens-de-implantar-tecnologia-escola/>. Acesso em 09 jan. 2018.
- CARVALHO, Célia Regina de. As tecnologias móveis na escola e o trabalho docente: as contribuições de uma pesquisa intervenção na formação continuada de professores da educação básica. Presidente Prudente: 2017, 337 p.
- CIBOTTO, Rosefran Adriano Gonçalves; OLIVEIRA, Rosa Maria Moraes Anunciato. O conhecimento tecnológico e pedagógico do conteúdo (TPACK) na formação inicial do professor de matemática. VIII Encontro de Produção Científica e Tecnológica, v. 8, p. 1-15, 2013.
- COUTINHO, Clara Pereira. TPACK: em busca de um referencial teórico para a formação de professores em tecnologia educativa. Revista Científica de Educação a Distância. v. 2, n. 4, 2011.
- COX, S. A conceptual analysis of technological pedagogical content knowledge. Doctoral dissertation, Brigham Young University, Provo, UT.
- European Schoolnet. The ICT impact Report. 2008. Disponível em http://insight.eun.org/shared/data/pdf/impact_study.pdf
- D'ÁVILA, Cristina. Por uma didática colaborativa no contexto das comunidades virtuais de aprendizagem in SANTOS, Edmea; ALVES, Lynn (org.) Práticas pedagógicas e tecnologias digitais. Editora E-papers. 1º edição, 2006.
- ESTEBAN, Maria Teresa. Pedagogia de Projetos: entrelaçando o ensinar, o aprender e o avaliar à democratização do cotidiano escolar. In SILVA, Jansen Felipe da; HOFFMANN, Jussara; ESTEBAN, Maria Teresa; Práticas avaliativas e aprendizagens significativas: em diferentes áreas do currículo. Editora Mediação, 2003.
- FARIA, Elaine Turk. O professor e as novas tecnologias, In: ENRICONE, Délcia (org). Ser professor. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004, P. 57-72.
- FERREIRA, Patrícia Castro. Material didático digital: experiências de produção e uso na Pós-graduação em Design na PUC-Rio. Rio de Janeiro: PUC-Rio, Departamento de Artes & Design, 2012. 164 p.
- FERREIRA, Lucas Pazoline da Silva. Redes sociais e produção colaborativa (wiki) de gêneros acadêmicos: um panorama do que a web oferece. Signo. Santa Cruz do Sul, v. 38, n. 64, p. 263-276, jan./jun. 2013. Disponível em <http://online.unisc.br/seer/index.php/signo>. Acesso em 09. Jan. 2018.
- FERREIRA, Helenice Mirabelli Cassino. Cultura da mobilidade: como ela aparece na escola? 35ª Reunião Anual da Anped. 21 a 24/out.2012.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia. São Paulo: Editora Paz e Terra. 30 ed. 2004.
- GROSSECK, Gabriela; MARINHO, Simão Pedro P.; TÁRCIA, Lorena. Educação a distância baseada na web 2.0: a emergência de uma pedagogia 2.0. Educação & Linguagem, v. 12, n. 19, p. 111-123, jan./jun. 2009.
- HERNÁNDEZ, Fernando. Como os professores aprendem. Revista Pátio: Ano I. nº. 4. Formação docente, 1998.
- _____. VENTURA, Montserrat. A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio. Porto Alegre, 1998.
- JUNIOR, João Batista Bottentuit. Do Computador ao Tablet: Vantagens Pedagógicas na Utilização de Dispositivos Móveis na Educação. Revista educaonline, v. 6, n. 1, p. 125-149, 2012.
- LANG, Affonso Manoel Righi. O Desenvolvimento do Conhecimento Pedagógico Tecnológico do Conteúdo de Professores do Ensino Fundamental. Universidade Est. Paulista Júlio de Mesquita Filho/Rio Claro. Dissertação de mestrado. 2016. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=3671741>. Acesso em: 12 dez. 2017.
- LEAL, Regina Barros. Planejamento de ensino: peculiaridades significativas. **Revista Iberoamericana de educación**, v. 37, n. 3, p. 1-6, 2005.
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Ed. 34, 1997.
- LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. Formação do professor. 1994.
- LUCKESI, Cipriano. **O papel da didática na formação do educador**. In CANDAU, Vera Maria. A didática em questão. Editora Vozes, 2009.
- MAURI, Teresa; ONRUBIA, Javier. O professor em ambientes virtuais. In: COLL, César; MONEREO, Carles (Org.). **Psicologia da educação virtual**: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 118-135.

MORAN, J. M. O Vídeo na Sala de Aula. Texto publicado na Revista Comunicação & Educação. São Paulo, ECA-Ed. Moderna. 1995. Disponível em: <<http://www.eca.usp.br/prof/moran/vidsal.htm>>. Acesso em 31 out. 2009. 1995.

MORAN, José Manuel. Utilização do vídeo, CD e DVD na sala de aula. 1995a.

MOURA, Adelina. Da Web 2.0 à Web 2.0 móvel: implicações e potencialidades na educação. 2010. Disponível em <http://repositorio.uportu.pt:8080/handle/11328/446>. Acesso em 20. set. 2015.

PEREIRA, Nadir Rodrigues; GALLANA, Lilia Maria Reginato; SILVA, D. da. Novas mídias e produção de conteúdos digitais educativos. Embrapa Informática Agropecuária-Capítulo em livro científico (ALICE). 2011.

PÉREZ-GÓMEZ, Angel. Educação na Era Digital. A escola educativa. Porto Alegre: Artmed, 2015.

_____. Aprender é mudar o que já somos. Revista Pátio. Setembro/Novembro 2017 Número 34.

PESCE, Luscila. A potencialidade das interfaces interativas para a aprendizagem colaborativa. Revista Diálogos & Ciência (FTC), v. 1, p. 119/8-135, 2010. Disponível em: http://dialogos.ftc.br/index.php?option=com_content&task=view&id=227&Itemid=1 Acesso em: 24 nov. 2014.

PRIMO, Alex Fernando Teixeira. O aspecto relacional das interações na Web 2.0. In: Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação (29.: 2006 set.: Brasília). Anais: estado e comunicação [recurso eletrônico]. Brasília, DF: Intercom: Universidade de Brasília, 2006.

ONRUBIA, Javier; COLOMINA, Rosa; ENGEL, Ana. Os ambientes virtuais de aprendizagem baseados no trabalho em grupo e na aprendizagem colaborativa. In: COLL, César; MONEREO, Carles. (org.). Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 208 -225.

OTA, Marcos Andrei; VIEIRA, Paulo Luiz. Produção de conteúdos para EaD: planejamento, execução e avaliação. Simpósio Internacional de Ensino de Língua Portuguesa, v. 2, 2012.

PRADO, Maria Elisabete Brisola Brito; SILVA, Maria da Graça Moreira da. Formação de educadores em ambientes virtuais de aprendizagem. Em aberto. Brasília. v. 22. n. 79. p. 61-74. jan. 2009.

POZO, Juan Ignacio. Aquisição de conhecimento: quando a carne se faz verbo. Porto Alegre: Artmed, 2004.

QUADROS, Claudia Irene de; QUADROS JR, Itanel Bastos de. Aspectos comunicacionais da educação nas mídias sociais digitais: o caso do youtube. Ação Midiática–Estudos em Comunicação, Sociedade e Cultura., n. 5, 2013.

RIBEIRO, Renata Aquino; SPILKER, Maria João; MANDAJI, Monica; SILVA, Renata K.; TERÇARIOL, Adriana A. L., MENGALLI, Neli M., Camas, Nuria P. V. Educação e mobilidade: perspectivas para integração de tecnologias móveis ao currículo. Disponível em <https://pesquisaeducacao.files.wordpress.com/2013/10/artigo-mobilidade-final.pdf>. Acesso em 15 jan. 2016.

RICARDO, Eleonora Jorge; VILARINHO, Lúcia Regina Goulart. A construção da autoria na aprendizagem online: um desafio da pós-graduação. Revista Brasileira de Pós-Graduação, v. 3, n. 5, 2006.

SACCOL, Amarolinda; SCHLEMMER, Eliane; BARBOSA, Jorge. M-learning e u-learning: novas perspectivas das aprendizagens móvel e ubíqua. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

SANTOS, Edméa Oliveira. Ambientes virtuais de aprendizagem: por autorias livre, plurais e gratuitas. Revista FAEB, v.12, n. 18, 2003.

SILVA, Analógia Miranda da. Apropriações sociais e formativas das tecnologias digitais por adolescentes e suas relações com o ensino e aprendizagem na escola. Tese de doutorado. Universidade Estadual Paulista. Faculdade de Ciências e Tecnologia Presidente Prudente: 2016. 215 f.

SHULMAN, Lee S. Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. Educational Researcher. v.15, n.2. fev. 1986, pp.4-14.

SOUZA, Renata Beduschi de. O uso das tecnologias na educação. Revista Pátio. Disponível em <https://loja.grupoa.com.br/revista-patio/artigo/5945/o-uso-das-tecnologias-na-educacao.aspx>. Acesso em 20 dez. 2016.

TORRES, Tércia Zavaglia; AMARAL, Sérgio Ferreira. Aprendizagem colaborativa e web 2.0: proposta de modelo de organização de conteúdos interativos. Educação Temática Digital, Campinas, v. 12, n. esp., p. 49-72, mar. 2011.

TORRES, Patrícia L.; IRALA, Esron A. F. Aprendizagem colaborativa: teoria e prática. Complexidade: redes e conexões na produção do conhecimento. Curitiba: Senar, p. 61-93, 2014.

VALENTE, José Armando. Diferentes usos do computador na educação. In: Computadores e conhecimento: repensando a educação. 1ª ed. Campinas, NIED Unicamp, 1993.

_____. O papel do computador no processo ensino-aprendizagem. Integração das Tecnologias na Educação. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, SEED, 2005.

_____. Blended learning e as mudanças no ensino superior: a proposta da sala de aula invertida. Educar em Revista, v. 13083, p. 854, 2014.

UNESCO. Policy Guidelines for Mobile Learning. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, 2013. Disponível em <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002277/227770por.pdf>. Acesso: 10. jun.2015.

VIGOTSKY, Lev Semenovitch. Psicologia Pedagógica. São Paulo: Martins e Fontes. 2004.

Projeto Gráfico e Diagramação:

Marcos Paulo de Souza
marcos.souza@ufms.br



SEDFOR

Secretaria Especial de Educação a
Distância e Formação de Professores