

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO – UFRJ
CENTRO DE TECNOLOGIA – CT
NÚCLEO INTERDISCIPLINAR PARA O DESENVOLVIMENTO SOCIAL - NIDES

SUPOORTE AO ENSINO REMOTO

METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM
E AVALIAÇÃO FORMATIVA

COMISSÃO DE TRABALHO PARA ELABORAÇÃO DAS DIRETRIZES DE
ENSINO REMOTO – NIDES

COMISSÃO DE TRABALHO PARA ELABORAÇÃO DAS DIRETRIZES DE ENSINO REMOTO

**SUORTE AO ENSINO REMOTO:
METODOLOGIAS ATIVAS DE APRENDIZAGEM E
AVALIAÇÃO FORMATIVA**

NIDES

Realização

Núcleo Interdisciplinar para o Desenvolvimento Social - NIDES

Diretoria de Ensino

Comissão de Trabalho para Elaboração das Diretrizes de Ensino Remoto

Equipe de Elaboração

Carlos Alexandre Rodrigues Pereira

Fernanda Santos Araújo

Gilmar Constantino de Brito Júnior

Kassianne Melo de Oliveira

Norma Alves de Sales Santos

Renan Vieira Marques de Souza Passos

Edição

**Comissão de Trabalho para Elaboração das Diretrizes de Ensino Remoto –
NIDES**

Contato: comissaoead@nides.ufrj.br

Classificação da Informação

As informações contidas neste documento são direcionadas para ações do NIDES no período de ensino remoto.

Direitos autorais cedidos pelos autores à UFRJ. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial.

Rio de Janeiro, julho de 2020

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	5
2. PLANEJAMENTO E DESENHO DO CURRÍCULO	8
2.1 CURRÍCULO BÁSICO E DIFERENCIADO	9
2.2 DESENHO DA ATIVIDADE	12
3. METODOLOGIAS DE APRENDIZAGEM	15
3.1 APRENDIZAGEM VIVENCIAL	17
3.2 APRENDIZAGEM POR OBSERVAÇÃO	17
3.3 INCIDENTE CRÍTICO	18
3.4 MÉTODO DE PAULO FREIRE	19
3.5 TUTORIA ENTRE PARES	20
3.6 SALA DE AULA INVERTIDA	21
3.7 APRENDIZAGEM AUTODIRIGIDA	22
3.8 STORYTELLING	23
3.9 JIGSAW	24
3.10 APRENDIZAGEM APOIADA EM JOGOS (GAMIFICAÇÃO)	25
3.11 APRENDIZAGEM BASEADA EM INVESTIGAÇÃO	27
3.11.1 APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS	28
3.11.2 APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS	29
4. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	32
4.1 AVALIAÇÃO FORMATIVA	33
4.1.1 AVALIAÇÃO POR RUBRICAS	33
4.1.2 AUTOAVALIAÇÃO, AVALIAÇÃO POR PARES E AVALIAÇÃO DO PROFESSOR	35
5. OUTRAS QUESTÕES IMPORTANTES	38
5.1 GESTÃO DO TEMPO E PLANEJAMENTO	38
5.2 FADIGA VIRTUAL	40
5.3 USO DE PLATAFORMAS DE APRENDIZAGEM	41
5.4 AMBIENTAÇÃO DOS ESTUDANTES	42
5.5 CONTRATOS DE APRENDIZAGEM	43
5.6 DIREITOS AUTORAIS E DE IMAGEM E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO	45
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	51
REFERÊNCIAS	52
ÍNDICE REMISSIVO	56

1. APRESENTAÇÃO

A possibilidade de retorno às atividades de ensino ainda durante o distanciamento social imposto pela COVID-19 demandou a articulação da comunidade acadêmica para aprimorar os recursos tecnológicos necessários ao ensino remoto e a discussão sobre as metodologias de aprendizagem mais adequadas e como seriam as avaliações nesse período em que o contato presencial, fator indispensável para metodologias tradicionais de ensino e de avaliação da aprendizagem, fica impossibilitado.

No NIDES foi criada uma comissão composta por professores, técnicos e estudantes, com o intuito de facilitar o processo de ensino remoto que está sendo implementado tanto para as disciplinas de graduação quanto de pós-graduação oferecidas pelo núcleo. A comissão atua em três frentes: uma delas é voltada a coletar informações sobre a realidade de acesso e disponibilidade dos discentes para retorno às atividades via remota. Outra, se dedica a estruturar um treinamento voltado aos professores sobre a plataforma Moodle e seus recursos. A terceira frente é dedicada a viabilizar orientações aos professores sobre metodologias ativas de aprendizagem e formas de avaliação.

Essa cartilha apresenta algumas dessas orientações e foi elaborada com o objetivo de facilitar o planejamento das disciplinas que serão oferecidas durante o período letivo excepcional. O conteúdo está organizado em quatro partes. Na primeira, encontra-se o planejamento e desenho do currículo para ensino remoto. A segunda, descreve algumas metodologias que podem se adequar bem ao modelo de ensino remoto pretendido, facilitando a aprendizagem e participação dos estudantes. A terceira, aborda a verificação da aprendizagem, apresentando a avaliação formativa como opção viável para esse período. Por fim, na última parte, são abordadas algumas questões importantes de serem analisadas e que podem ser úteis no desenvolvimento das atividades.

Muito do que apresentamos nesta cartilha vem de experiências bem sucedidas na Educação à Distância (EaD). Embora o ensino remoto seja um processo diferente da EaD, não há muitos relatos de experiências de ensino presencial remoto que possam servir de base para estruturação dos nossos currículos e é inevitável fazer essa comparação com a EaD devido a similaridades entre os dois processos, como a utilização de ambientes virtuais de aprendizagem, o menor controle do processo pelo professor e a maior autonomia do estudante.

É consenso entre boa parte da comunidade acadêmica que replicar, no ambiente virtual, a rotina de sala de aula do ensino presencial pode não ser a melhor alternativa para o ensino remoto. Seria melhor adaptar os currículos integrando metodologias ativas de aprendizagem, implementando estudos autogeridos e desenvolvendo formas não tradicionais de avaliação.

Neste sentido, esperamos que esta cartilha possa contribuir para o desenvolvimento das suas atividades remotas de ensino e que este seja um período o mais agradável possível para você e para os estudantes. A Comissão de Ensino Remoto do NIDES está a sua disposição. Você pode entrar em contato pelo e-mail comissaoead@nides.ufrj.br.

Conte conosco!

PARTE I

**DESENHO DO
CURRÍCULO**

2. PLANEJAMENTO E DESENHO DO CURRÍCULO

Neste momento você deve estar planejando as disciplinas que serão oferecidas no período letivo excepcional, momento ideal para refletirmos no desenho do currículo e no quanto a sua estrutura pode interferir no interesse do estudante pelo processo de aprendizagem.

Acreditamos que o primeiro ponto a refletirmos é sobre quem é o nosso público alvo e como ele aprende. Estudantes de nível superior estão na faixa etária jovem e adulta e nessa fase da vida o processo de aprendizagem ocorre de forma diferente comparado a crianças. Jovens e adultos tendem a aprender mais quando o estudo se relaciona com questões vividas no seu cotidiano e quando suas experiências prévias são consideradas (PORTAL EDUCAÇÃO, [2020?]). Tal é a relevância dessa via de aprendizagem que se formou um campo de estudo dedicado a abordar o processo de aprendizagem do adulto (e do jovem, por similaridade): a andragogia.

A andragogia considera que o conhecimento é produzido de forma compartilhada entre professores e estudantes, em uma ambiência onde todos são igualmente responsáveis pela aprendizagem. O conhecimento acontece partindo-se do compartilhamento das experiências prévias, que servem de base para que se estimule novas ideias e reflexões. Sendo assim, experiência e diálogo são algumas das premissas do método andragógico (PORTAL EDUCAÇÃO, [2020?]).

Contudo, para se compreender quem é o estudante, quais suas experiências, suas necessidades de aprendizagem e suas expectativas, é preciso que os currículos estejam adaptados para incluir, no contexto de turmas heterogêneas, objetivos comuns de aprendizagem associados a processos de aprendizagem mais individualizados. Turmas heterogêneas demandam muita flexibilidade do professor para que se desenvolva a colaboração na aprendizagem (BECK, 2017) e num contexto de interação remota mediada por recursos computacionais, ambiente virtual e linguagem digital (NOVAES, 2003),

despertar o interesse do estudante e desenvolver colaboração se torna ainda mais difícil.

Mas acreditamos que o desenho dos currículos seja fator determinante para superação desses desafios. A andragogia privilegia a participação dos estudantes no planejamento do currículo e a aprendizagem mediada por recursos virtuais pressupõe a autonomia do estudante. Por isso, seria interessante pensar em um currículo básico e em um currículo diferenciado (NOVAES, 2003).

2.1 CURRÍCULO BÁSICO E DIFERENCIADO

O currículo básico pode ser utilizado para desenvolver competências e habilidades comuns entre os envolvidos. Embora este seja elaborado com antecedência pelo professor, seria importante estabelecer o diálogo com os estudantes para ajustes nesse currículo. Isso pode ser útil para que haja maior envolvimento dos discentes e para que estes se reconheçam na proposta de aprendizagem, que passa a ter mais sentido para ele, uma vez que foi construído de forma participativa e dialogada.

O currículo diferenciado considera a personalidade do processo de aprendizado. Um pressuposto do ensino à distância que pode ser apropriado para o ensino remoto é a autonomia e autogestão do estudante sobre seu processo de aprendizagem. Cada estudante pode ter uma necessidade ou uma expectativa específica, bem como pode expressar sua inteligência de diferentes maneiras. E pode haver frustração, e no caso do ensino à distância evasão, quando os currículos não consideram seus interesses pessoais ou quando sua inteligência é avaliada apenas por meio de instrumentos desenhados para um indivíduo padrão e que utilizam somente de linguagem lógico-matemática.

O currículo básico pode ser elaborado considerando-se a aprendizagem por meio de conexões, a aprendizagem por meio da prática e a aprendizagem de identidade (NOVAES, 2003). A aprendizagem por meio de conexões (ou currículo de conexões) serve para promover a conexão entre aquilo que já se sabe com aquilo se propõe a aprender, estabelecendo novas direções de aprendizagem. Parte das experiências prévias e estimula a criação de novos pensamentos e novas reflexões acerca dos problemas identificados. Neste caso, o currículo pode incluir atividades que promovam essa reflexão e estimulem o aprendizado de coisas novas.

A aprendizagem por meio da prática (ou currículo de prática) favorece a aplicação nos contextos da vida real das reflexões e dos estudos realizados. Serve para articular teoria e realidade, potencializando o entendimento de como o que foi aprendido tem utilidade na vida prática, nas relações sociais. O currículo de identidade contribui para o exercício do pensar por si mesmo, numa análise crítica e pessoal do que foi aprendido e do que isso provocou em si mesmo. É útil também na reflexão dos ganhos pessoais provocados pelas atividades desenvolvidas (NOVAES, 2003).

É recomendável que o currículo seja flexível e possa ser ajustado ao longo do processo. Assim, você pode ajustar, durante o percurso da disciplina, o tempo que será utilizado para aprendizagem de identidade, de prática e de conexão.

Associar ao currículo básico um currículo diferenciado pode potencializar o processo de aprendizagem dos estudantes de ensino remoto. Isso acontece nos cursos de EaD, onde o engajamento e a aprendizagem tendem a aumentar à medida que os currículos vão sendo individualizados. Essa individualização pode ocorrer, por exemplo, por meio do estabelecimento de processo autônomo de estudos (FARIAS, 2019).

Processos autônomos são aqueles em que o estudante tem autonomia para tomar decisões sobre o rumo da sua aprendizagem (FIA, 2019). Um exemplo disso são os estudos autodirigidos, no qual o estudante faz a gestão do processo de aprendizado, mobilizando, ele mesmo, os recursos, materiais e estratégias necessários ao estudo. Uma vez que estudos autodirigidos pressupõem que o discente tem autonomia e a responsabilidade ativa sobre o processo de aprendizagem, eles podem ser estratégia para promover os currículos diferenciados.

Cabe lembrar que há um certo equívoco em pensar que o estudo autodirigido se refere aquilo que o estudante aprende sozinho. Seria mais adequado entender que esse processo se refere a ao exercício individual de aprendizagem guiada, no qual o guiamento favorece a criação, no estudante, de senso crítico e de uma reflexão interna, levando-o a pensar por ele mesmo (SILVA, 2017).

Esse guiamento tem sido feito por alguns cursos na forma de roteiros de aprendizagem que são instrumentos planejados para servirem de orientação aos discentes sobre o desencadeamento de seus estudos. Eles servem como uma forma de

comunicação entre professor e estudante, mesmo durante períodos assíncronos, e tendem a facilitar a organização dos estudos e o engajamento dos estudantes à medida que deixa claro o objetivo dos estudos e estabelece relação entre os recursos utilizados.

Nesse sentido, os roteiros de aprendizagem podem ser utilizados como estratégias de individualização dos estudos e viabilização de currículos diferenciados. Pode-se, inclusive, considerar as múltiplas expressões de inteligência na construção desses roteiros.

Para saber mais sobre roteiros de aprendizagem, acesse "[Orientações para elaboração de roteiros de aprendizagem](#)".

Numa perspectiva de inteligências múltiplas, pode ser utilizada a referência de Gardner (1997, apud GASPARI; SCHWARTS, 2002), que considera diferentes expressões de inteligência: lógico-matemática, linguística, cinestésica-corporal, musical, espacial-visual, naturalista, existencialista, interpessoal e intrapessoal.

A expressão lógico-matemática se relaciona ao desenvolvimento de raciocínio investigativo, de análise e de resolução de problemas. A linguística se refere aos processos de comunicação e expressão por meio da linguagem e envolve a produção de narrativas, não necessariamente escritas. A cinestésica-corporal se relaciona a vivências e à exploração dos sentidos por meio do uso do corpo como recurso de aprendizagem, não restrito às artes cênicas. A musical se refere à expressão por meio dos sons e da musicalização das ideias. A espacial – visual está relacionada ao reconhecimento do espaço, compreensão de imagens e produção gráfica. A naturalista se relaciona aos processos de identificação e distinção dos fenômenos naturais, não produzidos pelo homem, bem como de adaptação humana ao ambiente. A existencialista se refere ao aprendizado filosófico dos sentidos das coisas e do conhecimento.

A interpessoal, por sua vez, se relaciona à compreensão dos outros, ao compartilhamento, colaboração, empatia e liderança; envolve, também, a identificação e distinção de comportamentos e relações humanas, aproximando-se do conceito de inteligência social – habilidade de decodificar informações do contexto social e aplicá-las como insumo para alcance de objetivos sociais (WOYCIEKOSKI; HUTZ, 2009).

Por fim, a intrapessoal, se refere à autonomia, independência e autocrítica fazendo relação dos fatos com suas próprias experiências de vida. Envolve o aprendizado mediado pela construção da própria identidade, o que se aproxima do conceito de inteligência emocional – que se refere à capacidade de perceber, avaliar, expressar e controlar emoções afim de promover o crescimento emocional e intelectual (WOYCIEKOSKI; HUTZ, 2009).

Os roteiros de aprendizagem voltados à individualização dos currículos poderiam levar em conta o fortalecimento de habilidades ligadas às expressões mais desenvolvidas no indivíduo, bem como a construção de habilidades ligadas às expressões menos desenvolvidas no estudante. Contudo, isso depende da criação de um vínculo entre professor e estudante a um nível de profundidade e colaboração que favoreça a identificação e abordagem desses aspectos.

Agora que abordamos os currículos, podemos avançar para o ponto seguinte, que é de desenho das atividades.

2.2 DESENHO DA ATIVIDADE

No ensino presencial tradicional, o processo expositivo ocupa boa parte do tempo de aula. Em ambiente virtual, o exercício da atenção exige muito mais energia do estudante e do professor, tornando muito mais cansativa a atividade para ambos. Uma alternativa é intercalar atividades síncronas mais curtas com atividades assíncronas mais longas. Para as atividades síncronas, tente utilizar não mais que duas horas, para que a atenção não fique prejudicada e para que não ocorra cansaço excessivo. Na parte III vamos abordar algumas metodologias de aprendizagem que podem te ajudar a evitar o desgaste físico e mental seu e dos discentes. Agora, vamos focar em um ponto do processo de desenho da atividade tão importante quanto definir a metodologia, que é a definição de objetivos de aprendizagem e de justificativa.

Já dissemos antes que no processo de aprendizagem do adulto é importante que se estabeleça relação do conhecimento com a vida prática e com as experiências prévias. Quando os objetivos de aprendizagem e a justificativa estão claros e são apresentados

antes do início da atividade, o processo de aprendizagem tende a fluir melhor e o relacionamento com aspectos reais da vida prática é feito com mais facilidade.

Os objetivos de aprendizagem se referem ao “para que fazer isso” e a justificativa dá ideia do motivo, do “porquê fazer isso”. Objetivos e justificativa se relacionam para dar sentido à atividade. Atividades cujo sentido não está claro tendem a ter menor adesão por parte dos discentes (Beck, 2017b).

Além dos objetivos de aprendizagem e da justificativa da atividade, é recomendável descrever o conhecimento que se pretende alcançar, além das competências, habilidades e atitudes que se deseja desenvolver por meio da atividade (FIA, 2019b). No quadro ao lado, você encontra mais informações sobre conhecimento, competência, habilidades e atitudes, bem como um exemplo de desenho de atividade.

Estabelecido o desenho da atividade, que inclui a definição dos objetivos de aprendizagem e da justificativa, bem como a descrição de competências, habilidades e atitudes

que se pretende desenvolver, é hora de decidir qual metodologia de aprendizagem será utilizada. É sobre este tema que falaremos a seguir.

Conhecimento: saber que será adquirido, aumentando o capital cultural da pessoa

Competência: Capacidade de aplicar conhecimentos teóricos em situações reais da vida.

Habilidades: recursos mobilizados para transformar conhecimentos em ações concretas.

Atitudes: valores profissionais inerentes ao exercício do saber

Exemplo de desenho da atividade

Conhecimento: Saúde Ambiental

Competência: saber identificar problemas ambientais e avaliar seus efeitos sobre a saúde humana

Objetivo de aprendizagem: criar a compreensão de que o saneamento é determinante das condições ambientais e de saúde das pessoas

Motivo: o saneamento inadequado é um grave problema socioambiental ainda não superado no Brasil e a abordagem proposta pode servir de base para proposição de ideias locais de enfrentamento do problema

Habilidades: Saber territorializar o planejamento das ações de saneamento básico; saber identificar problemas ambientais causados pelo saneamento inadequado; saber identificar agravos de saúde relacionados ao saneamento

Atitudes: Ética, raciocínio lógico, pensamento relacional, raciocínio crítico, percepção de realidades complexas.

PARTE II

**METODOLOGIAS
DE
APRENDIZAGEM**

3. METODOLOGIAS DE APRENDIZAGEM

Acreditamos que o sucesso no ensino remoto depende da criação de uma ambiência ativa de aprendizagem. Isso quer dizer desenvolver uma nova perspectiva sobre os processos educativos e sobre a relação entre professor e estudante. Isso se deve não apenas ao distanciamento social, mas também à configuração da ambiência: a casa passa a ser o principal espaço físico para aprendizagem, local onde processos familiares ocorrem o tempo todo, inclusive gerando demandas outras que dificultam o envolvimento e a atenção nas atividades educativas. Além disso, passam a ser utilizados ambientes virtuais de aprendizagem, espaços para atividade educativa mediada por recursos computacionais e tecnológicos que possibilitam a comunicação remota, o que depende da qualidade de acesso à internet e do aparato tecnológico disponível.

Para que isso tudo funcione, é preciso um grande esforço por parte do estudante, que passa a ser o principal responsável não apenas pela organização de sua agenda em casa, mas também de todo o processo de estudo, desde o planejamento até a análise crítica da aprendizagem. Quando junto a este esforço não está presente o desejo e motivação voluntários em passar pelo processo de aprendizagem remota, a aprendizagem tende a ser menos significativa para esse estudante.

Para que a aprendizagem seja significativa, o primeiro passo é tornar os processos centrados na aprendizagem (perspectiva do estudante) e não mais no ensino (perspectiva do professor). Junto a isso, estabelecer um acordo de aprendizagem no qual os papéis estejam bem definidos. O papel do estudante passa a ser de mobilizar, entre os seus recursos, aqueles que forem necessários para o desenvolvimento das atividades, principalmente de seus recursos mentais de observação, pensamento e raciocínio, por meio de um processo que é construído e legitimado por ele mesmo. Ao professor cabe o papel de facilitador, observando e atuando sobre os pontos onde o estudante está com dificuldade de avançar (BARBOSA; MOURA, 2013).

No processo tradicional de ensino, muitas vezes centrado no que o professor pode transmitir de conhecimento ao aluno, a atitude de inteligência desse aluno é passiva. Em um ambiente de aprendizagem ativa o estudante exerce uma atitude ativa da inteligência (BARBOSA; MOURA, 2013) que leva à aprendizagem significativa. Foi pensando em desenvolver aprendizagem significativa que falamos da importância dos currículos produzidos em conjunto, dos estudos autogeridos, dos roteiros de aprendizagem e, agora, das metodologias de aprendizagem.

Aprendizagem significativa pressupõe a utilização de metodologias ativas de aprendizagem, que são estratégias que prezam pelo protagonismo do estudante e pelo seu envolvimento profundo no processo de aprendizagem, tendo o professor o papel de suporte viabilizador e facilitador desse processo.

O conhecimento é adquirido por meio de um exercício crítico-reflexivo e autônomo de estudos, organizado para dar resposta às necessidades de conhecimento do estudante, relacionando, sempre que possível, com as suas experiências e com sua prática (OLIVEIRA; BATISTA, 2012). Não é um processo simples de se desenvolver, ainda mais quando há pouco tempo para planejamento das disciplinas. Contudo, este parece ser o caminho mais viável para a aprendizagem por meio do ensino remoto.

Em linhas gerais, qualquer estratégia que envolva o protagonismo e a proatividade do estudante pode ser chamada de metodologia ativa de aprendizagem. Percebe-se, com isso, que o que faz uma metodologia ser ativa não é o seu método, mas sim sua operacionalização, na qual o estudante é o principal protagonista (BARBOSA; MOURA, 2013).

Neste sentido, estratégias já muito conhecidas como debate e rodas de discussão, estudo de casos, chuva de ideias, produção de textos, elaboração de projetos, por exemplo, podem se configurar em metodologias ativas desde que haja a iniciativa, o envolvimento e a gestão do processo por parte do estudante (BARBOSA; MOURA, 2013).

Vamos apresentar, agora, outras propostas metodológicas criadas já nessa perspectiva de aprendizagem ativa, as quais podem ser utilizadas por você não apenas nas disciplinas oferecidas por meio do ensino remoto mas em qualquer modalidade de curso, inclusive os presenciais. Algumas delas podem ser desenvolvidas individualmente,

outras são mais bem desenvolvidas em grupos. Algumas se adequam melhor a esse momento de ensino remoto que outras. Essas questões serão abordadas à medida que as metodologias forem abordadas. Para começar, vamos falar da aprendizagem vivencial.

3.1 APRENDIZAGEM VIVENCIAL

É um processo de aprendizagem que ocorre por meio da experimentação de uma vivência. Em princípio, qualquer atividade pode oferecer uma vivência, embora neste momento algumas vivências estejam prejudicadas pelo distanciamento social. Contudo, há visitas virtuais a museus e locais públicos, há palestras e materiais de audiovisual disponíveis na internet que também podem propiciar uma vivência.

Essa metodologia considera quatro momentos: o primeiro de planejamento, sendo importante discutir o objetivo da atividade com os estudantes, para que eles possam fazer uma reflexão inicial sobre a proposta; o segundo de vivência, de envolvimento em uma atividade, que pode tanto ser individual ou em grupo; o terceiro de reflexão individual, momento dedicado à elaboração da crítica reflexiva pelo estudante e percepção do significado da vivência; e o quarto momento de compartilhamento com os colegas, para desenvolvimento de percepções coletivas e, a partir delas, a integração dos conceitos relacionados à atividade (Beck, 2016).

Os primeiro e o último momento podem ser realizados durante as atividades síncronas, enquanto o segundo e o terceiro momento podem ser realizados como atividades assíncronas.

3.2 APRENDIZAGEM POR OBSERVAÇÃO

Pode-se aprender observando pessoas e como elas agem em diferentes situações, atividades e contextos. O maior aprendizado que vem dessa observação é a elaboração, na pessoa, de um raciocínio sobre como ela reagiria em uma situação semelhante e sobre que ações se desencadeariam a partir dessa reação.

Muito da teoria da aprendizagem por observação veio da teoria da aprendizagem social e considera que a aprendizagem ocorre por meio dos processos de figuração e imitação. A figuração consiste na exposição de um comportamento por um modelo, o qual

é observado pelo estudante por tempo suficiente para que haja assimilação de tal comportamento. A assimilação o torna capaz de replicar a ação, que é o processo de imitação (BORGES-ANDRADE, 1981).

Numa abordagem mais atualizada desta técnica, pode-se dizer que o intuito vai além de capacitar o estudante para a imitação, criando um contexto favorável à análise crítica do que foi assimilado, identificando, inclusive, pontos que poderiam ser melhorados.

A aplicação da técnica considera quatro passos, conforme Beck (2017c): *aquisição*, momento em que, por meio da figuração, as características mais distintivas do comportamento observado são captadas pelo estudante; a *retenção*, momento no qual o estudante assimila na sua memória o comportamento observado; a *imitação* (ou desempenho), momento em que se desenvolvem as habilidades do estudante em replicar o que foi observado, caso o comportamento do modelo tenha sido aprovado pelo observador; e, por fim, a *análise crítica* (ou etapa de consequências), quando o estudante faz a análise da ação, bem como das consequências dessa ação, fazendo a crítica sobre a viabilidade da reprodução do comportamento observado, ou mesmo sobre possibilidades de aperfeiçoamento deste.

A aplicação da técnica deve ser precedida de um momento de diálogo com os estudantes para discussão dos objetivos, apresentação da atividade ou situação que se propõe a observar e definição da duração e condições de observação. Os passos um, dois e três podem ser feitos em momentos assíncronos de estudo. O ideal é que o último passo seja feito em conjunto, durante uma atividade síncrona.

A aprendizagem por observação é uma técnica útil na abordagem de comportamentos governados por regras sociais, jurídicas ou corporativas e no desenvolvimento de habilidades motoras e intelectuais relacionadas a uma atividade (BORGES-ANDRADE, 1981).

3.3 INCIDENTE CRÍTICO

O incidente crítico é uma forma de aprendizagem por observação, com a particularidade de que a atividade observada, aqui chamada de incidente, foge da

normalidade, ou do padrão esperado para ela. Tal desvio pode gerar consequências positivas ou negativas. Na metodologia do incidente crítico, tanto as consequências quanto as ações que geraram os desvios precisam ser conhecidas e analisadas. Nesse sentido, a técnica do incidente crítico pode ser útil na identificação de alternativas para redução dos desvios negativos, melhorando o desempenho na atividade (FOGUEL; FINGERMAN, 2010).

3.4 MÉTODO DE PAULO FREIRE

Paulo Freire desenvolveu um método de aprendizagem para adultos que parte do compartilhamento e discussão das experiências prévias do estudante. Dessa discussão surgem palavras ‘geradoras’, que representam símbolos, ideias e conceitos que já fazem parte da vida dos estudantes. Segue um processo de compreensão mais ampla da realidade que utiliza dessas palavras ‘geradoras’ como disparadores da aprendizagem e motivadores do engajamento dos estudantes nos seus caminhos de apropriação de conhecimento, fazendo relação do aprendido com questões reais da sua vida (BECK, 2016b).

Descrevendo o Método de Paulo Freire em fases, pode-se dizer que ele ocorre em três etapas (BECK, 2016b): *investigação*, *tematização* e *problematização*. Na etapa de investigação, estudante e professor compartilham experiências prévias e buscam definir as palavras geradoras. Na etapa seguinte, de tematização, os temas de interesse são abordados a partir das palavras geradoras, que são utilizadas como elementos de ligação entre os fatos sociais abordados e o cotidiano dos estudantes. Na última etapa, de problematização, o professor facilita a superação, pelos estudantes, da primeira visão que tinham das coisas por uma visão mais crítica do mundo. Além disso, o professor pode fomentar que os estudantes façam uma profunda reflexão sobre seu lugar na família e na sociedade, bem como sobre seu papel na transformação dos contextos vividos.

O método de aprendizagem desenvolvido por Paulo Freire tem sido muito utilizado pela andragogia para educação de adultos e tem sido marco dos processos e iniciativas de Educação Popular, uma vez que, além do aprendizado teórico, ocorre o relacionamento do conhecimento com as situações reais da vida, no intuito de contribuir para a formação crítico-reflexiva para engajamento nos processos populares de modificação da realidade

social que vivenciam. No contexto do ensino remoto, é recomendável que a primeira e a última fase ocorram durante atividades síncronas, pois demandam mais do diálogo e interação.

3.5 TUTORIA ENTRE PARES

A tutoria entre pares é o método no qual um dos estudantes facilita a aprendizagem de um colega por meio de uma atmosfera interativa que é organizada e mediada pelo professor. Há referências, como Beck (2017d), em que se defende que a tutoria entre pares é uma metodologia assimétrica, uma vez que um dos estudantes da dupla coordena a atividade, facilitando a aprendizagem do outro colega, entendendo que este aspecto é o que diferencia a tutoria entre pares de uma atividade em dupla.

Contudo, no contexto da tutoria por partes, pode ser possível o guiamento da aprendizagem mútua entre os membros da dupla, que se revezariam, quando os temas propostos pelo professor forem de maior conhecimento de um ou outro componente. Essa prática proporcionaria a troca de conhecimentos naquilo que cada um tivesse maior potencial de conhecimento.

O importante é que se estabeleça o vínculo colaborativo entre os membros da dupla, numa relação de confiança mútua, e de corresponsabilidade pelo aprendizado do colega, utilizando, sempre que necessário, o suporte do professor.

É uma técnica viável para se desenvolver nos estudantes as habilidades de colaboração, ajuda mútua e de guiamento. Pode ser utilizada tanto em atividades síncronas quanto em atividades assíncronas. Mas cabe lembrar que, nas atividades assíncronas durante o ensino remoto, pode haver dificuldades da dupla se conectar para realizar a atividade ou acionar o professor quando for necessário o suporte. Alguns recursos de videoconferência possibilitam a subdivisão dos participantes em grupos menores, o que pode ser útil para desenvolver a tutoria por pares durante atividades síncronas.

É importante que após a atividade ocorra uma breve avaliação do processo de tutoria, bem como o compartilhamento das impressões e aprendizados trazidos pela atividade.

3.6 SALA DE AULA INVERTIDA

Dentre as metodologias ativas, a sala de aula invertida é uma das mais conhecidas e utilizadas, não sendo, contudo desnecessário abordar sua técnica, uma vez que, em muitos casos, é utilizada de forma equivocada.

Neste método, a sala de aula se chama invertida porque os conteúdos são estudados antes da aula. Tais conteúdos podem ser livros, filmes, áudios, ou seja, qualquer forma de texto. Na parte IV, abordaremos questões de uso de imagem e direitos autorais, questões importantes de serem observadas quando se oferece aos estudantes material que não é da nossa autoria.

Um equívoco que acontece na utilização das salas de aula invertida ocorre já nessa fase de estudo prévio, quando não se oferece ao estudante instruções, ou notas de aprendizagem. Por meio das notas de aprendizagem, o estudante vai conseguir entender a necessidade de estudar o material proposto, além de receber indicações dos pontos principais a serem analisados no material, uma vez que em sala de aula será feita a discussão de tais pontos. Os roteiros de aprendizagem são muito úteis para oferecer ao estudante as orientações sobre o que vai ser estudado e o que deve ser observado, analisado ou criticado durante o estudo.

Uma vez em sala de aula, será feita discussão, mediada pelo professor, dos pontos refletidos durante os estudos. Outro equívoco frequente é usar do momento em sala de aula para apresentar o conteúdo disponível nos materiais utilizados. Seria mais adequado usar o momento em sala para resolver dúvidas dos estudantes, mediar a discussão dos pontos que guiaram o estudo prévio, mediar o compartilhamento das impressões e reflexões feitas pelos estudantes durante o estudo, bem como aprofundar a reflexão sobre o que foi estudado (BECK, 2016c).

Existe um terceiro momento, de pós-sala, que nem sempre é utilizado. No pós-sala o estudante faz a reflexão sobre os efeitos produzidos pelo estudo, complementado pela discussão, em si mesmo enquanto pessoa, enquanto profissional e enquanto membro de um coletivo. O professor pode propor exercícios complementares para o pós-sala, bem como estudos de caso, ou mesmo incentivar a produção de novos textos, não necessariamente escritos, pelos estudantes. Pode-se, inclusive, utilizar os ambientes

virtuais de aprendizagem para promover trocas e discussões entre os estudantes, como em fóruns, por exemplo. O estudo prévio e o pós-sala podem ser desenvolvidos por meio de atividades assíncronas.

Inverter a sala de aula tem como principal vantagem reorganizar os tempos de estudo, restando mais tempo para direcionar a aprendizagem ao atendimento das demandas individuais que vão sendo apresentadas ao longo das discussões pelos estudantes. Isso é positivo face à heterogeneidade da sala de aula e à variedade de estilos de aprendizagem e expressões de inteligência (BECK, 2016c).

3.7 APRENDIZAGEM AUTODIRIGIDA

A aprendizagem autogerida é um dos processos mais autênticos de protagonismo exercido pelo estudante com relação ao seu processo de aprendizagem. Nessa metodologia o estudante faz o planejamento e define seu roteiro de aprendizagem, estabelecendo com o professor uma relação de convívio e de troca de aprendizados (FIA, 2019). O professor participa do processo de aprendizagem facilitando a realização do planejamento pelo estudante e contribuindo para o desenho do roteiro por meio de sugestões de referências ao estudante. Também faz o acompanhamento do percurso do estudante, oferecendo conselhos e avaliando, com ele, o caminho percorrido.

Esse método se baseia no princípio da heurística, que diz respeito ao processo de aprendizagem autodeterminado pelo estudante (CER, 2019) no qual se desenvolve as habilidades individuais de aprender. Ou seja, se aprende a aprender. E para isso não há padrão, cada pessoa vai desenvolver seu próprio caminho. Ao determinar os seus objetivos de estudo e tomar a iniciativa de conduzir o processo de aprendizagem, o estudante vai tomando consciência de si mesmo e dos caminhos pelos quais sua aprendizagem ocorre.

Trata-se de uma metodologia facilmente adaptável ao ensino remoto, de forma que nos encontros síncronos se estabeleça as trocas entre professor e estudante. O processo de aprendizagem em si ocorre conforme for determinado pelo estudante. Para que isso funcione bem, antes de tudo é preciso definir um contrato de aprendizagem muito claro e maduro, onde se estabeleça as responsabilidades tanto do professor quanto do estudante,

os objetivos da disciplina e as formas de avaliação da aprendizagem (CER, 2019). Num processo de individualização dos estudos, é possível que cada estudante defina seu próprio contrato. Os detalhes sobre os contratos de aprendizagem podem ser conferidos na parte IV da cartilha.

O aprendizado autodirigido aprimora a autonomia do estudante (FIA, 2019). O contato entre professor e estudante ocorre conforme frequência pré-determinada, cabendo ao estudante dar um retorno ao professor sobre o andamento dos estudos e sobre o que está sendo desenvolvido até o momento. Cabe ao professor auxiliar na superação das dificuldades encontradas e oferecer ao estudante um retorno, uma avaliação, sobre o que ele tem observado do caminho percorrido pelo estudante. É uma relação mais amadurecida e menos dependente, porém muito individualizada, o que acaba sendo um dificultador quando se está lidando com uma turma que tem um grande número de estudantes.

3.8 STORYTELLING

É uma técnica muito utilizado pela área de marketing para vincular uma história à uma marca, embora num contexto mais amplo possa-se dizer que o *storytelling* é uma metodologia que explora o efeito que as narrativas, entendidas como uma forma natural de expressão de nossos processos mentais, exercem sobre as pessoas, gerando nelas estímulos à reflexão (POLITI, 2018). Tais reflexões podem ser aproveitadas como indutores de aprendizagem de novos conhecimentos.

O método se baseia em uma história contada por meio de qualquer forma de texto, não necessariamente de um membro da turma. À medida que a história vai sendo narrada, ela gera nas pessoas emoções, sentimentos e ideias; a história passa a ter um significado para os seus receptores e se estabelece alguma ligação emocional entre os receptores e o sujeito da história (POLITI, 2018).

Mas o método não se encerra na narrativa. Num segundo momento é feita a reflexão (individual ou coletiva) para percepção das ideias, emoções e sentimentos disparados pela narrativa. Em um terceiro momento essas reflexões são compartilhadas e relacionadas com os conceitos mais amplos inerentes ao estudo.

Esse método se aproxima do método de Paulo Freire, principalmente quando a história em questão envolve relações sociais e narrativas das classes populares. É possível que o *storytelling* seja desenvolvido mais facilmente por meio de atividades síncronas.

3.9 JIGSAW

O *Jigsaw* é uma metodologia utilizada para trabalhar conteúdos extensos por meio do trabalho em grupo. É uma metodologia muito utilizada em instituições e cursos que desenvolvem a aprendizagem colaborativa, onde as atividades em sala são desenvolvidas por meio de grupos cujos componentes colaboram entre si para o alcance dos objetivos propostos. Estar em grupo numa perspectiva colaborativa pressupõe o estabelecimento de objetivos comuns frente à heterogeneidade dos participantes, o compartilhamento de saberes individuais, a corresponsabilização pela aprendizagem mútua e a resolução de conflitos.

O *Jigsaw* funciona da seguinte maneira: primeiro, se divide o conteúdo em partes que precisam ter, cada uma, uma unidade de sentido que possa ser apropriada independente das demais partes. A turma é dividida em grupos com tantos componentes quanto forem as partes do conteúdo. Geralmente, em turmas de aprendizagem colaborativa esses grupos já existem, sendo necessário apenas adequar a divisão do tema nas mesmas quantidades de estudantes por grupo.

Formados os grupos, chamados de grupos de base, é feita a distribuição das partes do tema entre os membros do grupo, de forma que cada membro receba uma parte do tema, que é diferente do que os demais membros receberam.

Distribuídos os temas nos grupos de base, esses grupos são desmanchados e a turma reorganizada por tema. Todos os estudantes que receberam nos seus grupos de base o mesmo tema vão formar um novo grupo, chamado de grupo temático.

O grupo temático fica responsável por colaborar entre si para estudar e se apropriar do conhecimento sobre a parte do tema recebida. Neste caso, é importante que você indique algumas bibliografias e materiais de apoio com os quais os estudantes possam disparar seus estudos.

Enquanto o trabalho está sendo desenvolvido pelos grupos temáticos, você pode oferecer um suporte de *scaffolding*, que consiste na verbalização de processos facilitadores e acionadores de aprendizagem por meio da disparação de temas para discussão em cada grupo temático. O *scaffolding* é necessário naqueles momentos em que o grupo não consegue mais avançar com os recursos disponíveis, necessitando de algumas dicas sobre como avançar ou como mobilizar novos recursos.

Depois de concluído os trabalhos nos grupos temáticos, os estudantes voltam ao seu grupo de base original. Cada estudante se apropriou, nos grupos temáticos, de uma parte do conhecimento. De volta ao grupo de base, eles podem compartilhar entre si o que cada um aprendeu de forma que, no final do encontro, todos os estudantes se apropriem de todas as partes do tema. O *Jigsaw* tem a vantagem de fazer com que os estudantes entrem em contato com seus colegas, já que na rotina do curso é comum haver colegas que não se relacionam.

Para ficar mais claro, será apresentado um exemplo de atividade desenhada para uma turma do curso de saúde pública para desenvolver a habilidade de atuar na resposta a desastres ambientais de inundação e escorregamento de massas. (Figura 1).

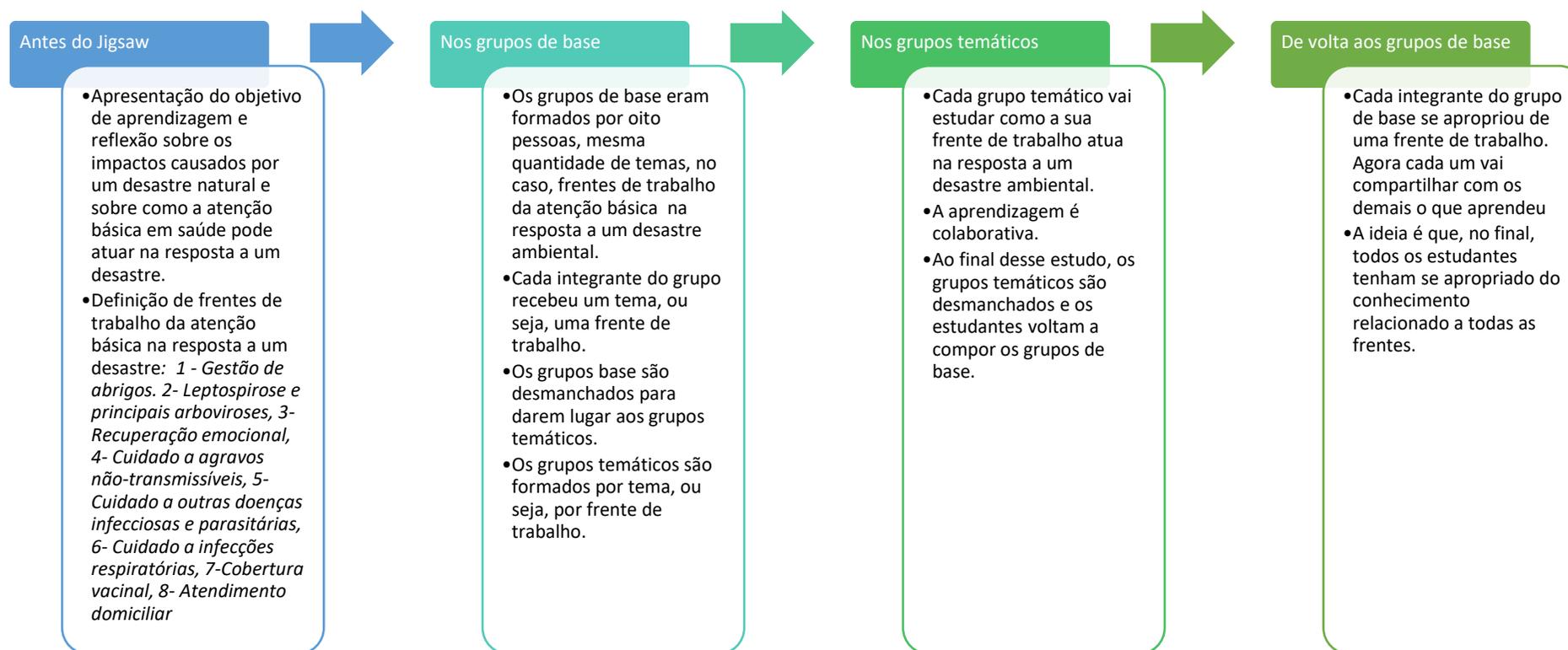
Temas muito extensos, que dificilmente poderiam ser trabalhados por inteiro no tempo que se tem disponível em sala, são abordados por meio do *Jigsaw*. Contudo, o trabalho flui melhor quando os grupos não são muito grandes, no máximo oito pessoas, o que implica na divisão do tema nessa mesma quantidade de partes.

No ensino remoto é possível desenvolver o *Jigsaw*, desde que se disponha de ferramentas de formação de subgrupos durante uma videoconferência. Como ficam vários grupos trabalhando ao mesmo tempo, seria mais adequado que seja trabalhado por mais de um professor ou que o professor seja auxiliado por monitores com o objetivo de dar suporte adequado a todos os grupos.

3.10 APRENDIZAGEM APOIADA EM JOGOS (GAMIFICAÇÃO)

A aprendizagem apoiada em jogos aproveita da capacidade que a atividade possui de promover contextos lúdicos para gerar conhecimentos. Todo jogo possui regras e um

Figura 1 – Processo do Jigsaw desenhado para desenvolver habilidades de atuar na resposta a desastres ambientais de inundação e escorregamento de massas para uma turma de um curso de saúde pública



Fonte: Pereira , 2019.

contexto, que é descrito por uma narrativa que favorece o processo de aprendizagem, da mesma forma que acontece no *Storytelling*. Só que a narrativa de um jogo se desenvolve por meio de uma sequência de ações cujos comandos provocam sucessivas mudanças na situação da personagem no jogo ou na configuração do contexto, ou cenário. Podem ser trabalhados processos da vida real com a vantagem de que, no jogo, se estabelece um contexto fictício e controlado de vivência (BUSARELLO, 2016).

É importante que antes do início do jogo seja discutido com os estudantes o propósito da atividade. Não se pode esquecer que, muito mais importante que a ação de brincar e participar de uma atividade lúdica, é o aprendizado que se desenvolve por intermédio do jogo. Sendo assim, valores tradicionalmente valorizados em jogos, como a competição, podem deixar de ser tão importantes dependendo do objetivo de aprendizagem.

Após a vivência no jogo, é importante desenvolver com os estudantes um momento de reflexão e de relacionamento dos aspectos, comandos e situações do jogo com o contexto da vida real que está sendo abordado no curso. Isso será necessário para que a atividade realizada seja significativa para os estudantes.

Existem muitos jogos de acesso livre disponível na internet, parte deles desenvolvidos especificamente para servirem de suporte à aprendizagem. Alguns jogos permitem a interação voluntária com pessoas conhecidas, outros são idealizados para serem utilizados individualmente. Pense no que melhor atende a necessidade de seus estudantes e aos objetivos de aprendizagem definidos para o curso.

Pensando no contexto do ensino remoto, o estudante pode utilizar os jogos em atividades assíncronas e a reflexão sobre essas atividades pode ser realizada em atividades síncronas.

3.11 APRENDIZAGEM BASEADA EM INVESTIGAÇÃO

As técnicas de aprendizagem baseadas em investigação se apoiam na aprendizagem significativa e privilegiam os processos de descoberta, criação e análise, desenvolvidos pelo estudante em torno de um tema ou um problema. Essas técnicas favorecem que o estudante, por meio da ação, perceba a significância do aprendizado, ao

passo que ele elabora dentro de si um pensamento crítico sobre o fato em questão, relacionando-o com seus contextos de vida ou mesmo com o universo da sua área de formação (BARBOSA; MOURA, 2013).

São técnicas que privilegiam a aprendizagem colaborativa, sendo mais bem desenvolvidas em grupo. Fazem parte das técnicas baseadas em investigação a aprendizagem baseada em problemas e a aprendizagem baseada em projetos. A seguir, apresentamos o detalhamento de cada uma delas.

3.11.1 APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS

Na aprendizagem baseada em problemas, o aprendizado é centrado na investigação de um problema real da sociedade ou da área de formação do estudante. Em grupo, é feita a análise e contextualização do problema, com vistas a entender os fatores estruturais que determinam o problema, os grupos populacionais afetados, bem como as consequências provocados pelo problema em questão. A partir dessa discussão, o problema vai sendo compreendido e a necessidade de se apropriar de conhecimentos e teorias vai surgindo naturalmente no grupo (BARBOSA; MOURA, 2013). É possível que em alguns momentos esse fluxo seja interrompido por alguma dificuldade do grupo. Nesse caso, você pode oferecer um suporte de *scaffolding*, técnica que descrevemos no item 3.9, quando falamos da metodologia *Jigsaw*.

O propósito da aprendizagem baseada em problemas não é a proposição de medidas resolutivas. Isso pode ocorrer, mas não é o ponto central da metodologia. O foco é, sim, a apropriação do processo de investigação pelo estudante, que passa pela análise e contextualização do problema e pela sua conexão com as teorias e conhecimentos pertinentes ao tema em estudo. O professor atua como mediador desse processo. (BARBOSA; MOURA, 2013).

No que se refere à sincronia, você pode desenvolver essa metodologia tanto em atividades síncronas, desde que tenha recursos de videoconferência que permitam dividir a sala em grupos, quanto em atividades assíncronas, lembrando que alguns estudantes podem ter dificuldades de conciliar atividades em grupo com sua rotina diária de atividades.

Embora seja uma metodologia muito útil para o ensino remoto, tem as mesmas

limitações do *Jigsaw* no que se refere a gestão de múltiplos grupos simultâneos. Estando sozinho, vai ser mais difícil de você conseguir atender a demanda de todos os grupos e acompanhar a evolução de cada um deles. O ideal seria você ter o apoio de outros professores ou de monitores, para utilizar essa metodologia.

3.11.2 APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS

Na aprendizagem baseada em projetos, os esforços são direcionados à investigação e à criação por meio do desenvolvimento de projetos. A aquisição de conhecimentos ocorre durante o processo de elaboração, execução e avaliação desses projetos.

Todo projeto deve ser construído com base em uma questão direcionadora. É essa questão que motiva a investigação. Sem algo a ser respondido, não há necessidade de empreender um projeto. Podem ser definidas questões direcionadoras relacionadas a problemas ou processos de ordem social, política, econômica ou ambiental de um território ou grupo populacional (UEBE MANSUR; ALVES, 2018).

Existem diferentes tipos de projetos possíveis de serem desenvolvidos como ferramenta de aprendizagem colaborativa. Barbosa e Moura (2013) tipificam os projetos em: i) projeto construtivo, por meio do qual se propõe a construir algo que seja capaz de resolver ou mitigar o problema em questão; ii) projeto investigativo, por meio do qual se faz a análise do problema por meio da utilização do método científico; iii) projeto explicativo, que tem finalidade didática de elucidar algo sobre o problema em questão.

Independentemente do tipo de projeto que o grupo de estudantes decida desenvolver, a operacionalização é a mesma: uma primeira fase de estudo investigativo sobre o problema, seguido de uma fase de estruturação da proposta de projeto e de planejamento da ação, para então se proceder à ação. Por fim, a avaliação e análise crítica dos resultados.

Cabe lembrar que projeto se refere ao produto do planejamento e sistematização de uma atividade, que será desenvolvida por meio de uma metodologia específica, planejada detalhadamente pela equipe. Contudo, diferente da aprendizagem baseada em problemas, na qual não há necessidade de resolver um problema, na aprendizagem

baseada em projeto é preciso colocar as ideias em prática e produzir algum resultado, ultrapassando o processo de planejamento.

A aprendizagem baseada em projetos pode ser utilizada no ensino remoto tendo as mesmas limitações da aprendizagem baseada em problemas, relacionadas ao uso de tecnologias, gestão do tempo, dificuldade dos grupos se reunirem extraclasse e necessidade de dar suporte a múltiplos grupos simultaneamente. Contudo, a aprendizagem baseada em projetos pode ser útil na redução dos efeitos do uso intensivo de recursos virtuais, uma vez que a inventividade, que não depende desses recursos, é estimulada (BARBOSA; MOURA, 2013).

É uma metodologia aparentemente simples, mas é preciso alguns cuidados para não se cometer alguns erros que, infelizmente, são comuns. Um deles é partir diretamente para a ação, pulando a fase de investigação e, principalmente, a fase de sistematização das ideias e de planejamento da atividade. Há muitas ideias desenvolvidas sem que antes tenha sido elaborado um projeto, ou pelo menos um plano de ação ou cronograma.

Outro erro está em não se estabelecer conexão do projeto com o mundo real, o que é um requisito da aprendizagem baseada em investigação. Ainda há os casos em que se foca apenas no resultado final, sem dar significado ao processo. É no processo que o estudante se apropria de conhecimentos e estabelece relações entre o que ele está desenvolvendo e os dilemas contemporâneos da sociedade. Não valorizar esse processo significa considerar apenas a produção, não o aprendizado. Também cabe citar o negligenciamento da prática colaborativa. Não se trata de um trabalho em equipe com funções bem determinadas e distribuídas. Como já foi mencionado, a aprendizagem colaborativa envolve a corresponsabilização pela aprendizagem de todos os envolvidos, a gestão de conflitos e o estabelecimento de objetivos comuns (AVELINO, 2018).

A gestão da aprendizagem por projetos deve ser feita de forma compartilhada entre você e os estudantes. Nesse sentido, é recomendável desenvolver avaliações no decorrer do percurso, cobrindo todas as fases da atividade. O tema avaliação será abordado no próximo bloco.

PARTE III

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

4. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Tradicionalmente, a avaliação de aprendizagem tem sido realizada por meio da atribuição de pesos e notas ao quanto foi assimilado pelos discentes do conteúdo apresentado. Para isso, são utilizados instrumentos de avaliações que, muitas vezes, demandam do contato presencial, seja para operacionalizar a avaliação seja para evitar desvios como a prática da “cola”.

A aprendizagem verificada por meio das respostas dadas em um exame é limitada aos resultados imediatos do estudo, desconsiderando a trajetória da aprendizagem e valorando apenas o que foi memorizado pelo estudante. Além disso, essa forma de avaliação considera apenas o quanto da nossa inteligência pode ser expressado por meio de signos lógico-matemáticos ou linguísticos, o que não representa a totalidade das formas possíveis de se expressar a inteligência.

A forma tradicional de avaliação, que utiliza de instrumentos capazes de aferir pontuação, a qual é utilizada para certificar a aprovação em um curso ou disciplina, é chamada de avaliação somativa (UEBE MANSUR; ALVES, 2018). Essa forma de avaliação, embora tenha sido utilizada como base para o estabelecimento de uma série de normas institucionais, é a forma de avaliação mais criticada. Recebe críticas, inclusive, quanto sua aplicabilidade para o período letivo excepcional, dada a limitação de aplicar, de forma efetiva, avaliações tradicionais de forma remota.

Em contrapartida, a avaliação formativa se apresenta como uma opção viável para esse período. Ela tem sido amplamente utilizada na EaD, com a vantagem de considerar o processo de aprendizagem no todo, não apenas a assimilação de conhecimentos no final do processo.

Vamos, agora, detalhar a avaliação formativa de forma que você possa refletir sobre como ela pode ser utilizada nas suas disciplinas.

4.1 AVALIAÇÃO FORMATIVA

A avaliação formativa consiste no diálogo e na reflexão crítica entre estudante e professor sobre o andamento do processo de aprendizagem. É o modelo de avaliação que mais se adequa às metodologias ativas de aprendizagem, pois favorece a adoção, pelo professor, do papel de facilitador da aprendizagem.

Como facilitador, ele oferece ao estudante um retorno (*feedback*) sobre como ele percebe a trajetória de aprendizagem desenvolvida pelo estudante. O intuito é gerar a reflexão, no estudante, sobre a necessidade de ajustes na sua conduta ou no roteiro de aprendizagem, no sentido de catalisar o desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes (UEBE MANSUR; ALVES, 2018).

É um processo subjetivo que é mais bem desenvolvido quando há, no início, o estabelecimento do contrato de aprendizagem, por meio do qual se estabelece os objetivos de aprendizagem, as responsabilidades do estudante e do professor e os critérios que serão utilizados para avaliação. Na parte IV falaremos um pouco mais sobre os contratos de aprendizagem.

A devolutiva dada ao estudante pelo professor ocorre com uma frequência pré-acordada entre ambos, e pode ocorrer por meio de uma conversa ou por meio da utilização de instrumentos de avaliação. Neste último caso é mais comum serem utilizadas listas de verificação (*checklist*) que contêm os itens considerados para avaliação, bem como a descrição do quanto tal item foi desenvolvido. Essa forma de avaliação é conhecida como avaliação por rubricas.

4.1.1 AVALIAÇÃO POR RUBRICAS

Rubrica é uma lista de critérios que serão observados durante a avaliação de uma atividade ou de um processo de aprendizagem (SANTOS; ARAÚJO, 2012). As rubricas são pré-definidas e se referem a expectativas de desempenho definidas pelo grupo (BIAGIOTTI, 2005).

No melhor dos cenários, essa lista é criada de forma conjunta entre professor e estudante. Mesmo que você já tenha elaborado uma lista de critérios de avaliação, é

recomendável que você a apresente aos discentes e discuta com eles os critérios propostos por você. Modificações podem ser feitas, mas o mais importante é que fique claro para todos os envolvidos o que se espera alcançar no processo de aprendizado e que esse acordo seja validado por todos os envolvidos (SANTOS; ARAÚJO, 2012).

Rubricas são específicas; então, para cada atividade ou processo que se deseja avaliar é preciso elaborar uma rubrica específica. Rubricas podem ser definidas para avaliação da participação em fóruns de discussão, avaliação de portfólios e de diário de bordo (SANTOS; ARAÚJO, 2012) e avaliação da produção autoral do estudante. Elas podem ser definidas, inclusive, para avaliação global de todo o curso.

Além dos itens que serão considerados na avaliação, são definidos níveis de desempenho que caracterizam o grau de atingimento dos critérios pré-estabelecidos (BIAGIOTTI, 2005). Na Figura 2 apresentamos um exemplo de uma matriz de avaliação por rubricas. Essa matriz foi construída para avaliação de um diagnóstico ambiental produzido pelos estudantes.

Figura 2 - Matriz de avaliação por rubricas elaborada para avaliação de um diagnóstico ambiental

ITENS	Níveis de desempenho			
	não	pouco	Razoavel-mente	Completa-mente
O estudante abordou processo de percepção ambiental no diagnóstico				
O diagnóstico contempla recursos hídricos superficiais e subterrâneos				
O diagnóstico contempla a caracterização do solo e da vegetação local				
O diagnóstico contempla o uso e ocupação do solo				
O diagnóstico contempla a caracterização do clima				
O diagnóstico contempla o quantitativo da população e sua projeção para pelo menos 30 anos				
O produto apresentado segue as normas de formatação, diagramação e estética				
A linguagem utilizada é clara				
O texto possui coesão e coerência				

Elaborado pelos autores.

No processo de avaliação formativa, além daquela realizada pelo professor, é considerada a autoavaliação, uma vez que se estabelece processos autônomos de estudo, e a avaliação por pares, nos casos em que se desenvolve a aprendizagem colaborativa.

4.1.2 AUTOAVALIAÇÃO, AVALIAÇÃO POR PARES E AVALIAÇÃO DO PROFESSOR

Na autoavaliação o estudante vai refletir sobre seu próprio desempenho. Na avaliação por pares o desempenho de um estudante é avaliado pelos seus colegas, de preferência membros do grupo do qual o estudante avaliado faz parte. Um aspecto muito importante de ser considerado na avaliação por pares é o quanto o colega avaliado se comprometeu com o aprendizado dos seus pares e de que forma ele atuou para resolver os conflitos que por ventura tenham surgido da interação entre os membros do grupo. Tanto a autoavaliação quanto a avaliação por pares pode ser feita por meio de rubricas.

Além da autoavaliação e da avaliação por pares, considerando um processo democrático de avaliação, seria importante que também os estudantes fizessem a avaliação do professor, podendo utilizar, para isso, rubricas de avaliação (OLIVEIRA; BATISTA, 2012). Neste caso, estudantes e professores precisam estar dispostos a definirem expectativas de desempenho para os professores e a discutirem abertamente os resultados da atuação deles. Pode não ser confortável ao professor ocupar este lugar de avaliado, bem como pode não ser confortável ao estudante ocupar o lugar de avaliador. Contudo, este é um processo importante para o desenvolvimento de uma relação amadurecida e colaborativa entre professores e estudantes.

Devido ao fato da avaliação formativa ainda não fazer parte da cultura geral do ensino presencial, poderão surgir algumas dificuldades iniciais em sua implementação. Timidez, aversão à avaliação e dificuldade em fazer e receber críticas são entraves que podem afetar não somente os estudantes, mas também os professores (OLIVEIRA; BATISTA, 2012). O que podemos sugerir é que não tenha receios quanto à experimentação. Se não der certo, busque compreender as circunstâncias e encontrar meios de estabelecer novos contextos de experimentação. É importante refletir que o quanto mais dialogado for esse processo, entre você e seus estudantes, mais rápido vocês vão amadurecendo no uso da avaliação formativa.

Cabe ressaltar que, por natureza, a avaliação formativa não se preocupa com o estabelecimento de notas. Contudo, sabemos que boa parte dos processos institucionais ainda estão vinculados a ideia de rendimento. Neste caso, defina em conjunto com seus estudantes os critérios que serão adotados para converter a avaliação formativa em pontuação.

A essa altura, em que já abordamos o que é a avaliação formativa, você deve estar se perguntando quais atividades podem ser objeto de avaliação na concepção formativa. Em tese, qualquer atividade pode ser avaliada, uma vez que toda atividade desenvolvida contribui na aquisição de conhecimento. Neste sentido, portfólios, diários de bordo, produção autoral do estudante (resenhas, artigos, imagens, material de audiovisual), listas de exercício, engajamento em fóruns e discussões, *quizzes* (estruturados e discursivos, resolvidos no ambiente virtual); todas essas atividades podem ser consideradas, lembrando que, para a avaliação por rubricas, você precisará criar uma rubrica específica para cada atividade proposta.

Aqui encerramos nosso diálogo sobre avaliação. Falar sobre novas concepções avaliativas é muito provocativo e instiga muitas reflexões por parte de professores e estudantes. Pense nas suas necessidades e condições de promover essa mudança e conte conosco na busca de alternativas. Aliás, conte conosco não apenas para as avaliações, mas também com relação a outros processos importantes. Inclusive, gostaríamos de refletir com você sobre alguns desses outros processos, pois são questões podem interferir no sucesso de suas atividades.

PARTE IV

**OUTROS
PROCESSOS
IMPORTANTES**

5. OUTRAS QUESTÕES IMPORTANTES

Além do desenho do currículo, das metodologias de aprendizagem e das formas de avaliação, há outras questões importantes de serem analisadas, visando o bom desenvolvimento das suas atividades durante o período letivo excepcional.

Estamos falando da gestão do tempo e do planejamento, da fadiga virtual, do uso de plataformas e da ambientação dos estudantes (módulo de ambientação e guia da disciplina), dos direitos autorais e de imagem, da segurança da informação e do estabelecimento dos contratos de aprendizagem. Vamos começar abordando a gestão do tempo no período de ensino remoto e das demandas de planejamento das atividades.

5.1 GESTÃO DO TEMPO E PLANEJAMENTO

É possível que você esteja sentindo que, mesmo estando em casa, trabalhando remotamente, sua demanda de trabalho aumentou. Isso pode ser reflexo da falta de planejamento de sua rotina diária e do não estabelecimento de períodos específicos para trabalho, descanso e realização das demais atividades da vida pessoal. Claro que nem sempre será possível fazer uma gestão perfeita do tempo, até porque vários fatores se articulam criando demandas que interferem na gestão do nosso tempo. Contudo, o exercício de estabelecer limites para o trabalho pode ser positivo enquanto estivermos em distanciamento social.

Para começar, determine, diariamente, hora para começar e para encerrar suas atividades de trabalho. Crie, também, uma rotina de pequenas pausas para descanso ao longo do seu período de trabalho. Estipule tempo suficiente para que você faça suas refeições com calma; afinal, o trabalho pode esperar! Nada é tão urgente quanto sua saúde física e mental e o seu bem-estar.

No que se refere especificamente à gestão das disciplinas, certamente, serão

necessários mais esforços para fazer um planejamento efetivo das atividades e conduzir boas avaliações. Acreditamos que o ensino remoto vai gerar a mesma demanda de planejamento que existe na EaD. Isso significa que, se você não incluir na sua rotina tempo para planejamento, este pode se tornar uma sobrecarga para você, uma vez que o planejamento inclui o desenho de todas as atividades, a seleção da metodologia para cada uma delas, a seleção de referências básicas e complementares para estudo, a criação de instrumentos de avaliação e a análise do resultado das avaliações já realizadas.

Para evitar sobrecargas, você pode utilizar parte do tempo da sua disciplina para planejamento. Por exemplo, em uma disciplina com quatro horas de encontros semanais você não precisa utilizar toda essa carga horária em atividades síncronas. Nem é recomendado que se passe mais de duas horas conduzindo atividades síncronas, que são aquelas realizadas ao vivo, por meio de tecnologias de videoconferência. No caso deste exemplo, você poderia utilizar uma hora e meia, ou mesmo duas horas, para atividades síncronas, desenvolvidas por meio de metodologias ativas, e utilizar o restante do tempo para planejamento, enquanto os estudantes estariam envolvidos em atividades assíncronas.

Outra sugestão que pode te ajudar é não trabalhar sozinho. Durante uma videoconferência há múltiplos fatores que demandam atenção redobrada: enquanto alguém fala, perguntas são feitas no chat e, ao mesmo tempo, são exibidos vídeos ou textos para ilustrar o conteúdo. Isso pode ser cansativo para você gerir sozinho. Discuta com seus colegas a possibilidade de trabalharem em duplas ou grupos. Assim, ficaria mais fácil gerir as múltiplas demandas que surgem durante as atividades síncronas, conduzir bem o planejamento e de atender as demandas de suporte dos estudantes durante as atividades assíncronas.

Caso não seja possível mais de um professor na condução da mesma disciplina, pense na possibilidade de trabalhar com monitores ou assistentes. A monitoria, por estudantes de graduação, e a assistência ao professor, por estudantes de pós-graduação, são processos reconhecidos e que você pode implementar com certa facilidade. Neste caso, lembre-se que você se torna responsável por contribuir no desenho do plano de trabalho do monitor/assistente e por orientá-lo no desenvolvimento dos processos de ensino. Pode parecer uma atividade a mais de trabalho, mas é uma ajuda mútua que pode

ser útil para você neste momento.

Uma outra opção é investir em atividades simples. É importante lembrar que é a nossa primeira experiência com ensino remoto e estamos lidando com demandas que até então eram desconhecidas. Comece planejando atividades simples, por meio de metodologias ativas de fácil desenvolvimento, e estabelecendo instrumentos de avaliação simplificados. O mais importante nesse momento é que todos tenham segurança no desempenho das atividades e que os objetivos de aprendizagem sejam atingidos.

5.2 FADIGA VIRTUAL

Fadiga virtual é o processo de desgaste físico e mental que decorre da excessiva utilização de tecnologias de videoconferência (LOPES, 2020). Conduzir uma atividade remota em tempo real, principalmente com muitos participantes, exige um esforço de atenção maior do que no ensino presencial. Tanto professores, quanto técnicos ou estudantes estão sujeitos à fadiga virtual, que se tornou um processo que precisa ser monitorado com atenção.

Quando estamos em uma videoconferência nosso cérebro se esforça mais para captar os signos das mensagens que estão sendo transmitidas, o que é dificultado pela limitação visual e pelo contato não presencial. Como estamos dando atenção a várias pessoas ao mesmo tempo, nosso cérebro recebe uma sobrecarga de estímulos para captar os signos transmitidos por todos eles. Com isso, além da maior carga de stress e cansaço, acabamos por absorver menos as mensagens que estão sendo transmitidas. A fadiga virtual pode ocorrer quando se submete a sucessivas sessões de videoconferência (LOPES, 2020).

Para evitar a fadiga virtual, tente intercalar as videoconferências e as atividades no computador com outras atividades, sejam elas de caráter pessoal ou profissional. Se isso não for possível, tente ao menos fazer pausas de alguns minutos para descanso entre uma sessão de videoconferência e outra. Além disso, faça alongamentos de tempos em tempos; afinal, o corpo físico também sente os efeitos da excessiva utilização de computadores e de videoconferências.

Outro recurso possível é desligar as câmeras durante uma sessão. Embora possa

gerar uma sensação de impessoalidade, passamos a focar a atenção apenas na voz de quem fala, como se fosse uma chamada de telefone, sobrecarregando menos o cérebro. Você não precisa fazer isso durante toda a sessão. Você pode intercalar momentos com câmeras ligadas com momentos de câmeras desligadas. Estas são apenas algumas sugestões que podem não funcionar da mesma forma para todas as pessoas. Estando atent@ ao problema, você vai encontrar, no seu dia-a-dia, os melhores recursos para se proteger da fadiga virtual.

5.3 USO DE PLATAFORMAS DE APRENDIZAGEM

Para desenvolver atividades síncronas, durante o período de ensino remoto, você pode utilizar os recursos de videoconferência. Existem vários aplicativos disponíveis que podem atender bem as suas necessidades de contato síncrono com sua turma. Contudo, a utilização desses aplicativos pode não ser suficiente para gerir e desenvolver atividades assíncronas, durante as quais a relação entre professor e estudante pode ter uma defasagem de tempo, que depende da disponibilidade de cada um.

Para esse caso, é recomendável a utilização de plataformas, por meio das quais um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) é criado. A UFRJ tem incentivado a utilização da plataforma Moodle e da plataforma Google *Classroom*. A plataforma Moodle tem sido privilegiada por já se ter desenvolvido na UFRJ um servidor específico e uma equipe de apoio (Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA). Os sistemas de gestão da Universidade são integrados a essa plataforma, de maneira que todos os estudantes já possuem uma conta única na plataforma, além de

Dicas de materiais sobre plataformas e ambientes virtuais de aprendizagem!

Oficina sobre a plataforma *Moodle* realizada pelo CT

<http://ambientevirtual.nce.ufrj.br/course/view.php?id=2190>

Cursos oferecidos pela Escola Virtual de Governo sobre ensino remoto e sobre EaD que podem ser úteis:

[Temos que dar aulas remotas... E agora?](#)

[Desenho Instrucional](#)

[Formação de Conteudistas para Cursos Virtuais](#)

[Noções Básicas para Coordenar Cursos On-line](#)

outras possíveis facilidades.

Contudo, nada impede que você utilize o *Google Classroom*, ou até outra plataforma de aprendizagem. O importante é que se utilize apenas uma plataforma na mesma disciplina e que se estabeleça o hábito de utilizá-la como mediadora da aprendizagem e dos processos de comunicação entre os envolvidos.

Independentemente da plataforma que for utilizada, recomendamos que você acesse a plataforma com antecedência e busque aprender como navegar dentro dela. No *Moodle* da UFRJ estão disponíveis o “Guia do Docente” e o “Guia do Aluno”, que podem ser utilizados para ter uma noção geral sobre navegação na plataforma e utilização dos recursos disponíveis.

Caso você opte por não utilizar plataformas de aprendizagem, seria importante definir, em conjunto com os estudantes, um canal de comunicação que possa ser utilizado nos momentos em que as atividades assíncronas estiverem sendo desenvolvidas. As redes sociais e os aplicativos de comunicação podem ser úteis nesse caso e, embora existam muitas opções, é melhor escolher apenas um canal que possa ser utilizado por todos.

Na EaD é comum que a ementa do curso seja organizada em módulos. Acreditamos que a modulação seja viável também para o ensino remoto, principalmente se você optar por utilizar alguma plataforma de aprendizagem. A divisão da ementa em módulos, além de melhorar o visual da sala virtual, contribui para a organização do curso e estabelece um sequenciamento para o processo de aprendizagem.

5.4 AMBIENTAÇÃO DOS ESTUDANTES

Outro ponto que merece atenção é a ambientação dos professores e estudantes nessa nova configuração de sala de aula, principalmente nos cursos em que serão utilizadas plataformas de aprendizagem, as quais podem não ser de uso habitual dos mesmos.

No ensino presencial tradicional é comum que, no primeiro dia de aula, todos se apresentem e que o professor dê alguns informes sobre como será conduzida a disciplina

e como será o processo avaliativo. Na EaD ocorre uma ação um pouco similar: na fase inicial do curso, professores e estudantes passam por um período de ambientação, no qual eles vão se familiarizar com os recursos da plataforma de aprendizagem e com o processo de ensino a distância. Nessa ambientação, eles também passam por um momento de apresentação, onde professores e estudantes se apresentam, oferecendo informações básicas a seu respeito. Geralmente, essa apresentação ocorre por meio de fóruns. Ainda na ambientação, será estabelecido o contrato de aprendizagem e serão definidas as rotinas de estudo e os processos avaliativos. Isso servirá para compor o guia da disciplina, que é disponibilizado aos estudantes junto com o guia de utilização da plataforma.

No guia da disciplina, além da ementa e do cronograma do curso, são descritas as formas de avaliação e oferecida toda informação que possa ser relevante sobre o funcionamento da disciplina.

Acreditamos que seja adequado promover a ambientação no ensino remoto aos moldes do que é feito na modalidade EaD, tendo em vista os benefícios que essa estratégia tem oferecido no sentido de facilitar o vínculo entre os participantes e a adesão ao ambiente virtual de aprendizagem.

Sugerimos, caso você utilize uma plataforma de aprendizagem, que você crie no ambiente virtual um módulo prévio, por alguns chamados de módulo zero ou módulo inicial, para desenvolver a ambientação. Lembre-se de utilizar, nesse módulo inicial, estratégias para promover a apresentação dos estudantes, que pode ser por meio de fórum aberto, denominado de Fórum de Apresentação, e de propor atividades para que os estudantes se familiarizem com a plataforma e seus recursos.

Ainda nesse módulo de ambientação, você pode disponibilizar aos estudantes o guia da disciplina e orientações para utilização da plataforma (aproveitando dos materiais já existentes, muito dos quais são disponibilizados pelas próprias plataformas).

5.5 CONTRATOS DE APRENDIZAGEM

Em vários momentos do texto citamos os contratos de aprendizagem. Agora, vamos tratar especificamente deste tema. O contrato de aprendizagem é um acordo feito

entre professores e estudantes quanto aos objetivos de aprendizagem, às responsabilidades de cada parte, às regras de convívio do grupo e aos processos e instrumentos de avaliação.

Esse acordo se faz necessário para que: i) os esforços de todas as partes sejam direcionados ao alcance de objetivos pré-determinados, tornando o processo significativo para os participantes, ii) não reste dúvidas entre os envolvidos sobre quais são as responsabilidades tanto do professor quanto dos estudantes, iii) se estimule o exercício da colaboração, da maturidade e da responsabilidade no respeito às regras de convívio negociadas e legitimadas por todos os envolvidos e iv) não reste dúvidas entre os envolvidos sobre como, e sob quais critérios, as avaliações serão realizadas.

Um processo amadurecido de negociação depende da criação de vínculo de confiança entre professores e estudantes, além da abertura, de ambas as partes, para o diálogo. É preciso lembrar que, uma vez que o interesse é a aprendizagem por parte do estudante, é preciso que ele se coloque nesse papel ativo e colaborativo para o desenho da sua trajetória no curso. Um facilitador (ou dificultador) para que o estudante sinta segurança em ocupar esse lugar ativo e protagonista é a atitude do professor em sala de aula, presencial ou remota. Por isso, reafirmamos a necessidade de se estabelecer uma nova perspectiva sobre a relação entre professor e estudante, bem como sobre o controle do processo de aprendizagem.

O momento ideal para propor a construção de um contrato de aprendizagem é ainda na ambientação, logo após a apresentação das pessoas e familiarização com a plataforma. Você pode apresentar a sua proposta de curso e discuti-la com os estudantes, para que desse diálogo resulte a estrutura de curso que será utilizada. Explique sobre a aprendizagem ativa e o que de fato ela altera na condução da disciplina e na relação entre professor e estudante. Nessa altura, acreditamos que já haverá interação suficiente para que você explique o propósito de um contrato de aprendizagem e proponha a sua produção colaborativa. Não existe a obrigatoriedade de se redigir um termo de contrato, embora essa ação seja positiva para que, a qualquer momento, se possa relembrar dos termos estipulados. Quando o contrato é estabelecido apenas por via oral, ele pode ser facilmente esquecido. A documentação do contrato de aprendizagem é, portanto, opcional, mas pode ser útil para mediar os momentos de discussão do andamento das

atividades e de retorno (*feedback*) sobre o percurso realizado.

O contrato de aprendizagem escrito não tem validade jurídica, mas sim simbólica. É uma carta de intenção, um termo de compromisso assumido para fins didáticos. O que ele contém, afinal, é a expectativa de um bom desempenho de todas as partes envolvidas no curso. É um instrumento utilizado para firmar o compromisso individual de contribuir para o sucesso do processo de aprendizagem.

Se você optar por produzir um contrato de aprendizagem por escrito, não deixe de compartilhá-lo com os estudantes. Você pode inclui-lo no material do módulo de ambientação.

5.6 DIREITOS AUTORAIS E DE IMAGEM E SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

Na era da informação, é importante se atentar às questões de propriedade intelectual, direitos autorais e de imagem e segurança da informação. Na internet estão disponíveis várias informações e diferentes tipos de materiais, contudo, é preciso ter alguns cuidados ao utilizá-los. Vamos falar primeiro da segurança da informação.

Segurança da informação se refere a um conjunto de condutas que visam proteger a integridade da informação e a segurança dos usuários de recursos digitais, inclusive no que diz respeito às suas informações pessoais (DURBANO, 2020).

Embora se tenha avançado muito em medidas e controles de segurança da informação, há casos de hackeamento, exposição de dados pessoais e perda de arquivos, por exemplo. Por isso, trazemos algumas dicas que podem te ajudar a manter altos níveis de segurança da informação nesse período onde os computadores e a internet serão muito utilizados:

Mantenha um antivírus ativo no seu computador. Antivírus são recursos essenciais para manter a sua integridade e te proteger de ataques de sites e arquivos maliciosos que podem danificar seu computador e os dados nele contidos. Há antivírus gratuitos que podem funcionar bem. Caso opte por eles, verifique as avaliações deles e verifique o nível de proteção

que eles oferecem.

Ao entrar em um site, busque informações sobre blindagem. Sites blindados podem oferecer maior segurança aos seus usuários, uma vez que a blindagem dificulta o ataque cibernético no site. A blindagem e os símbolos de segurança não dão garantias da segurança dos sites, mas podem indicar barreiras adicionais de proteção, como a criptografia dos dados. Símbolos como o cadeado na barra de endereço, o certificado digital do site, endereços https dão indícios de que há criptografia na conexão (FAQUER, 2018). Mesmo nestes sites, tome cuidado e avalie bem antes de fornecer informações pessoais.

Evite manter seus arquivos salvos em apenas um lugar. Quando mantemos nossos arquivos somente no computador, por exemplo, ficamos vulneráveis a perdê-los caso o equipamento apresente defeitos. Tente manter *backup* dos seus arquivos. Quanto às nuvens, elas são úteis para fazer esse arquivamento e também para facilitar o compartilhamento com outras pessoas. Contudo, sua utilização deve ser cercada de cuidados para garantir sua privacidade. Por exemplo, quando você não puder garantir que seus links serão utilizados somente por pessoas que você conhece, limite o perfil de acesso e utilize senhas.

Mantenha seus programas atualizados. Hackers aproveitam de falhas nos programas para atacar. E quando um programa é atualizado, pode ser que suas configurações de segurança também tenham sido. Por isso, mantenha-os sempre atualizados (DURBANO, 2020).

Cuidado com links e mensagens suspeitas. Você certamente já deve ter recebido mensagens ou e-mails que se referiam a serviços que você não solicitou ou, ao entrar em um site, ter recebido um maravilhoso prêmio bastando clicar em um link para recebê-lo. Mensagens desse tipo são indício de *phishing*, que se caracteriza pela ação de motivar alguém a fornecer informações confidenciais. No caso de mensagens relacionadas a serviços, se pergunte sempre se você, de fato, os solicitou. Em sites e e-mails não clique em links suspeitos. Na sua caixa de e-mails, tome cuidado com mensagens relacionadas a brindes, prêmios e doações. Além disso, se você não conhece o remetente do e-mail, tente verificar quem ele é. Caso não consiga informações sobre o remetente, não abra seus anexos (PALADINO, 2019).

Ao utilizar plataformas de videoconferências, evite deixar os links públicos. Nos deparamos, recentemente, com notícias de ataques a reuniões em plataformas de videoconferências. Para evitar que pessoas alheias entrem nas suas reuniões, não torne públicos os links de acesso. Tente garantir que somente as pessoas realmente convidadas tenham condições de entrar nas reuniões. Quando você receber a solicitação de alguém para entrar na reunião, certifique-se de que, de fato, se trata de alguém do grupo.

Certifique-se do consentimento de todos para fazer gravação dos encontros virtuais. É possível que, durante uma atividade, se compartilhe informações pessoais e opiniões que dificilmente se compartilharia entre estranhos ou em situações onde não houvesse um

vínculo de confiança estabelecido. Por isso, tenha cuidado ao gravar os seus encontros e, principalmente, em disponibilizar acesso a essas gravações. Recomendamos que, antes de iniciar uma gravação, pergunte aos presentes se todos estão de acordo. Além disso, garanta que qualquer um dos presentes, a qualquer tempo do encontro, possa solicitar a interrupção da gravação. Antes de gravar, é preferível que o grupo decida em conjunto sobre a forma de arquivamento da gravação e as condições para compartilhamento.

Seja prudente ao utilizar redes sociais. Muitas das informações sobre nossa vida pessoal e sobre nossa rotina utilizadas por pessoas mal intencionadas são encontradas naquilo que compartilhamos nas redes sociais. Por isso, sugerimos que avalie sempre se suas postagens não oferecem informações pessoais que podem ser utilizadas em golpes, principalmente se você utiliza perfis abertos nessas redes.

Além da segurança da informação, gostaríamos de conversar com você sobre propriedade intelectual e direitos autorais e de imagem. No Brasil, os direitos sobre a produção intelectual são estabelecidos pela Lei nº 9.610 de 1998 (BRASIL, 1998), regulamentada pelo Decreto nº 9.574 de 2018 (BRASIL, 2018). Toda produção didática, escrita ou não, bem como as produções culturais e tecnológicas, envolve questões de direito de propriedade sobre elas por parte dos autores. Na sociedade contemporânea, a produção intelectual tem valor econômico e esse é um dos pontos que levaram ao estabelecimento de regras para uso e divulgação da propriedade intelectual de outras pessoas. Outro aspecto muito discutido é a apropriação indevida da produção intelectual de outra pessoa, o plágio.

Essa questão é tão relevante que a UFRJ, ao elaborar o seu guia para o Ensino Remoto Emergencial (UFRJ, 2020), dedicou uma sessão para falar especificamente dela. Com base nas informações desse guia e em outras que consideramos importantes, preparamos para você algumas sugestões de como evitar problemas relacionados a propriedade intelectual sua e de terceiros.

Acesse a legislação
brasileira sobre direito
autoral:

[Lei nº 9.610 de 1998](#)
[Decreto nº 9.574 de 2018](#)

Acesse o [Guia da UFRJ](#)
para o
[Ensino Remoto](#)
[Emergencial](#)

Para compartilhar materiais produzidos por outras pessoas como recurso pedagógico ou material de estudo das nossas disciplinas, precisamos nos certificar se os autores não estabeleceram licenciamento impeditivo de reprodução e uso. Geralmente, as informações sobre licenciamento e direitos autorais são descritas na contracapa ou na página da ficha catalográfica. Procure por mensagens como *“todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial”*, que permite a utilização, desde que respeitadas as condições estabelecidas, ou como *“é proibida a reprodução, total ou parcial, do conteúdo sem prévia autorização do autor da obra”*, que indica que a utilização está condicionada à autorização prévia do autor, que é específica para uma determinada finalidade ou atividade.

É sempre mais viável optar por recursos educacionais abertos (REAs), que são recursos aplicáveis às atividades educacionais cujo acesso é aberto, por meio de um

Acesse os guias sobre Recursos Educacionais Abertos disponibilizados pela [Fiocruz](#)

licenciamento que permita a utilização por terceiros. Há casos que os autores permitem, inclusive, a modificação de suas produções (UFRJ, 2020). Para saber mais sobre REAs e sobre repositórios que facilitam o acesso a eles, acesse os guias disponibilizados pela Fiocruz sobre o assunto.

Para os materiais disponíveis na internet e que o licenciamento permite a utilização, é recomendável que, ao invés de oferecer o PDF ou vídeo em si aos estudantes (ou disponibilizá-los para *download* na plataforma), se compartilhe o *link* de acesso a esse material, uma vez que não se deve deslocar o material do seu local original de publicação (UFRJ, 2020).

Quer saber mais sobre direitos autorais?

Acesso o curso da Escola Virtual de Governo: [Noções Gerais de Direitos Autorais](#)

Ao utilizarmos materiais produzidos por terceiros, ou mesmo materiais já publicados de nossa própria autoria, para produzir textos, *slides* de aula, ou mesmo vídeos e áudios, é preciso citar devidamente os autores. Quando citamos, seja de forma direta ou indireta, a produção intelectual que já existe, precisamos mencionar a autoria e a fonte (local de origem) desse material. (UFRJ,

2020). Quando citamos sem mencionar a autoria, fica caracterizado o plágio, que ocorre, inclusive, quando deixamos de citar a nossa própria produção como fonte (autoplágio).

Falando sobre coisas que nós mesmos produzimos, é importante refletir sobre nosso direito de propriedade intelectual. E no meio acadêmico produzimos muitas coisas em diferentes formatos: textos escritos, *slides*, apresentações narradas, arquivos de vídeo e áudio, documentários e composições artísticas, por exemplo. Durante o ensino remoto, então, produziremos várias coisas além das já citadas, como as gravações das videoconferências, por exemplo.

Em consulta ao jurídico, feita pelo Vice-Reitor da UFRJ, sobre direitos autorais aplicados às gravações produzidas durante ensino remoto, a Procuradoria Federal junto à Universidade Federal do Rio de Janeiro destacou que o direito autoral sobre aulas gravadas pelo professor servidor público efetivo pertence à UFRJ (BRASIL, 2020). Isso é devido à característica do vínculo efetivo com a administração pública e ao dever funcional de professor remunerado pela sociedade, o que torna a função de lecionar um ato oficial do Estado, não cabendo ao professor efetivo, neste caso, direito autoral pelos materiais produzidos durante o exercício do seu cargo público. Neste caso, é importante que se faça a sessão dos direitos autorais da produção para a UFRJ. É o caso de aulas gravadas pelo professor, por exemplo. Cabe ressaltar que, segundo o mesmo parecer, o mesmo não se aplica ao professor substituto. Nesse caso, valem os termos estabelecidos no seu contrato e aditivos.

É importante que toda a nossa produção, mesmo aquela com sessão de direitos autorais à UFRJ, seja licenciada para uso ou modificação, o que, além de servir para evidenciar a autoria da produção intelectual, serve para caracterizar nossas produções como REAs (UFRJ, 2020).

Para isso, a UFRJ (2020) recomenda que nossas produções sejam depositadas na plataforma *Pantheon*, que faz parte do seu Sistema de Bibliotecas e de Informação (SIBI). Ao depositar o material na plataforma, você pode definir as condições de licenciamento para uso por terceiros.

Saiba mais sobre a
plataforma Pantheon
acessando o seu [SITE](#).

No caso do depósito das gravações de videoconferências, lembramos que, quando há exposição de falas e imagens dos estudantes ou de terceiros, é preciso coletar a autorização explícita desses participantes, por questões de direito de imagem. Sem essa autorização, de preferência documentada, fica caracterizada a exposição desautorizada (UFRJ, 2020).

A UFRJ (2020) recomenda a assinatura de termos de consentimento pelos participantes para formalizar a autorização de uso de gravações e imagens. Essa orientação serve para qualquer gravação ou imagem que se deseja publicizar e que tenha sido produzida durante aulas, atividades de pesquisa, atividades de extensão e ações comunitárias.

Já que estamos falando de materiais e sua utilização para fins didáticos, cabe lembrar do grande número de notícias falsas (*fake news*), às quais estamos sujeitos ao acessar sites ou materiais disponíveis na internet, ou mesmo quando acessamos redes sociais e aplicativos de comunicação. Busque certificar-se de que as informações que você acessou e que pretende compartilhar ou utilizar como referência são realmente verdadeiras. Caso tenhamos dúvidas sobre a procedência ou veracidade das informações, é melhor que não as utilizemos. Assim, contribuiremos para que notícias falsas não sejam disseminadas.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao produzir essa cartilha, buscamos trazer informações que pudessem facilitar o seu trabalho durante o período de ensino remoto, que será uma experiência nova para todos nós. Nunca estivemos em uma situação tal como esta, em que precisássemos nos organizar rapidamente para viabilizar as atividades educativas face a tantos limitadores que, sem uma ação articulada, podem acabar reduzindo nossa disposição e nossa expectativa sobre o que poderemos alcançar nesse período.

Nesse sentido, é importante que você esteja aberto à experimentação e que se lembre que não está sozinho. Nossos desafios são grandes, mas toda a comunidade acadêmica tem se mobilizado em estudar formas de tornar esse momento o mais produtivo e o mais saudável possível. Também nós, da Comissão de Ensino Remoto do NIDES, estamos mobilizados a encontrar e compartilhar com você ferramentas e experiências que possam ser úteis.

Chegamos ao final desta cartilha mas esperamos que não seja o fim do nosso contato. Estaremos a sua disposição durante todo o processo de ensino remoto. Entre em contato conosco pelo e-mail comissaoead@nides.ufrj.br.

Buscaremos formas de viabilizar boas experiências para você e para os estudantes. Neste sentido, estamos organizando outras atividades e contamos com sua participação. Caminhemos juntos!

REFERÊNCIAS

- AVELINO, A. **Aprendizagem baseada em projetos**: erros que arruinam o método. Blog Estante mágica, 2018. Disponível em: <<https://blog.estantemagica.com.br/aprendizagem-baseada-em-projetos-erros/>>. Acesso em: 16 jul 2020.
- BARBOSA, E.F.; MOURA, D.G. Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica. **B. Tec. Senac**, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, p.48-67, maio/ago. 2013. Disponível em: <<https://www.bts.senac.br/bts/article/view/349>>. Acesso em: 15 jul 2020.
- BECK, C. **Aprendizagem Vivencial (CAV)**. Andragogia Brasil, 2016. Disponível em: <<https://andragogiabrasil.com.br/aprendizagem-vivencial/>>. Acesso em: 15 jul 2020.
- _____. **Método Paulo Freire de alfabetização**. Andragogia Brasil, 2016b. Disponível em: <<https://andragogiabrasil.com.br/metodo-paulo-freire-de-alfabetizacao/>>. Acesso em: 15 jul 2020.
- _____. **Sala de Aula Invertida (Flipped Classroom)**. Andragogia Brasil, 2016c. Disponível em: <<https://andragogiabrasil.com.br/sala-de-aula-invertida/>>. Acesso em: 16 jul 2020.
- _____. **Turma heterogênea**: como trabalhar? Andragogia Brasil, 2017. Disponível em: <<https://andragogiabrasil.com.br/turma-heterogenea/>>. Acesso em: 20 de julho de 2020.
- _____. **Definindo uma atividade de ensino**. Andragogia Brasil, 2017b. Disponível em: <<https://andragogiabrasil.com.br/definindo-uma-atividade-de-ensino/>>. Acesso em: 20 de julho de 2020.
- _____. **Aprendizagem por Observação**. Andragogia Brasil, 2017c. Disponível em: <<https://andragogiabrasil.com.br/aprendizagem-por-observacao/>>. Acesso em: 18 de julho de 2020.
- _____. **Tutoria entre Iguais**: Peer Tutoring. Andragogia Brasil, 2017d. Disponível em: <<https://andragogiabrasil.com.br/tutoria-entre-iguais/>>. Acesso em: 18 de julho de 2020.
- BIAGIOTTI, L.C.M. Conhecendo e aplicando rubricas de avaliações. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 12., 2005, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis, ABED, 2005. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/007tcf5.pdf>>. Acesso em: 18 jul 2020.
- BORGES-ANDRADE, J.E. Aprendizagem por observação: perspectivas teóricas e contribuições para o planejamento instrucional - uma revisão. **Psicol. cienc. prof.**, Brasília, v.1, n.2, p.2-68, jul. 1981. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-98931981000200001&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 15 jul. 2020.
- BRASIL. Advocacia-Geral Da União; Procuradoria-Geral Federal; Procuradoria Federal Junto À Universidade Federal Do Rio De Janeiro; Procuradoria-Geral Ufrj. **Parecer n. 00383/2020/PROCGERAL/PFUFRJ/PGF/AGU**, de 15 de julho de 2020. Dispõe sobre consulta e orientação de atuação com relação a gravações realizadas durante atividades de ensino remoto. Relator: Renato Candido Vianna. Rio de Janeiro: UFRJ, 2020. Disponível em: <<http://www.mec.gov.br/cne/pdf/ces0289.pdf>>. Acesso em: 16 jul. 2004.
- _____. Decreto nº 9.574 de 22 de novembro de 2018. Consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo federal que dispõem sobre gestão coletiva de direitos autorais e fonogramas, de que trata a Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 nov 2018. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/d9574.htm>. Acesso em: 24 jul 2020.

- _____. Lei nº 9.610 de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 fev 1998. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm>. Acesso em: 24 jul 2020.
- BUSARELLO, R.I. **Gamification**: princípios e estratégias. São Paulo: Pimenta Cultural, 2016. 126p. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4455428/mod_resource/content/1/Gamification.pdf>. Acesso em: 16 jul 2020.
- CER - Centro Sebrae de Referência em Educação Empreendedora. **Entenda o que é a heurística, conceito em que o aluno decide o que aprender** [homepage], 2019. Disponível em: <<https://cer.sebrae.com.br/heuristica/>>. Acesso em: 17 jul 2020.
- DURBANO, V. **Segurança da informação**: o que é e 12 dicas práticas para garantir. [homepage], 2020. Disponível em: <<https://ecoit.com.br/seguranca-da-informacao/>>. Acesso em: 24 jul 2020.
- FAQUER, C. **Certificado e cadeado não significa que o site é seguro**. [homepage], 2018. Disponível em: <<https://minutodaseguranca.blog.br/11897-2/>>. Acesso em: 24 jul 2020.
- FARIAS, M.S.F. **Design thinking na elaboração de um produto educacional**: roteiro de aprendizagem – estruturação e orientações. Manaus: MSFF, 2019. Disponível em: <<http://repositorio.ifam.edu.br/jspui/bitstream/4321/337/1/Roteiros%20de%20aprendizagem-orienta%C3%A7%C3%B5es%20para%20elabora%C3%A7%C3%A3o%20de%20roteiros%20de%20aprendizagem.pdf>>. Acesso em: 22 de julho de 2020.
- FIA - Fundação Instituto de Administração. **Andragogia**: O que é, Objetivos e Técnicas [homepage], 2019. Disponível em: <<https://fia.com.br/blog/andragogia/>>. Acesso em: 15 jul 2020.
- FIA - Fundação Instituto de Administração. **Competências e Habilidades**: o que são, diferenças e como desenvolver [homepage], 2019b. Disponível em: <<https://fia.com.br/blog/competencias-e-habilidades/>>. Acesso em: 15 jul 2020.
- FOGUEL, F.H.S.; FINGERMAN, N.N. Técnica do incidente crítico: reflexões sobre possibilidades de uso no campo da administração pública. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA E ESTUDOS QUALITATIVOS, 4., 2010, Rio Claro. **Anais...** Rio Claro, Universidade Estadual Paulista, 2010. Disponível em: <<https://arquivo.sepq.org.br/IV-SIPEQ/Anais/artigos/95.pdf>>. Acesso em: 17 jul 2020.
- GASPARI, J.C.; SCHWARTS, G.M. Inteligências múltiplas e representações. **Psic.: Teor. e Pesq.**, Brasília, v.18, n.3, p.261-266, Dec.2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-37722002000300004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14 jul 2020. <https://doi.org/10.1590/S0102-37722002000300004>.
- LOPES, A. Zoom fatigue: o esgotamento provocado pelo excesso de videoconferências. **VEJA**, n. 2687, de 20 de maio de 2020. Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/tecnologia/zoom-fatigue-o-esgotamento-provocado-pelo-excesso-de-videoconferencias/>>. Acesso em: 23 jul 2020.
- NOVAES, M.H. O que se espera de uma educação criativa no futuro. **Psicol. Esc. Educ.**, Campinas, v.7, n.2, p.155-160, Dec. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572003000200005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14 jul 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-85572003000200005>.
- OLIVEIRA, V.T.D.; BATISTA, N.A. Avaliação formativa em sessão tutorial: concepções e dificuldades. **Rev. bras. educ. med.**, Rio de Janeiro, v.36, n.3, p.374-380, set. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022012000500012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14 jul 2020. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022012000500012>.
- PALADINO, T. **Segurança da Informação**: 8 Dicas Práticas Para Usuários. [homepage], 2019. Disponível em: <<https://blog.diferencialti.com.br/seguranca-da-informacao-praticas->

- para-usuarios/>. Acesso em: 24 jul 2020.
- Pereira, CAR. **Plano de aula e projeto de atuação profissional**. Rio de Janeiro: CARP. 2019.
- POLITI, C. **O que é storytelling?** [homepage], 2018. Disponível em:
<<https://www.tracto.com.br/o-que-e-storytelling/>>. Acesso em: 16 jul 2020.
- PORTAL Educação. **Metodologia andragógica** [homepage], [2020?]. Disponível em:
<<https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/educacao/metodologia-andragogica/51704#:~:text=A%20metodologia%20andrag%C3%B3gica%20tem%20por,m%C3%A9todo%20descrito%20por%20Paulo%20Freire>>. Acesso em: 20 de julho de 2020.
- SANTOS, E.; ARAÚJO, M.M. Como avaliar a aprendizagem online? Notas para inspirar o desenho didático em educação online. **Educ. foco**, Juiz de Fora, v. 17, n. 2, p. 103-119 jul. / out. 2012. Disponível em: <<https://www.ufjf.br/revistaedufoco/files/2013/05/artigo-5.pdf>>. Acesso em: 16 jul 2020.
- SILVA, F.C. **Proposta de avaliação formativa aplicando aprendizagem baseada em problemas (ABP) no ensino médio**. 2017 dissertação (Mestrado Profissional em Projetos de Ciências) – Escola de Engenharia de Lorena, Universidade de São Paulo, Lorena. Disponível em: <<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/97/97138/tde-21112017-135922/pt-br.php>>. Acesso em: 15 jul 2020.
- UEBE MANSUR, A.F.; ALVES, A.C. A importância da avaliação por pares e autoavaliação em ABP aplicada a um curso de Administração. **Rev Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 13, n. esp1, p. 456-473, maio 2018. Disponível em:
<<https://periodicos.fclar.unesp.br/iberoamericana/article/view/10347/7302>>. Acesso em: 16 jul 2020.
- UFRJ - Universidade Federal do Rio de Janeiro. Comissão do guia para o ERE 2020. **Guia da UFRJ para o Ensino Remoto Emergencial**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2020. Disponível em:
<<http://conexao.ufrj.br/wp-content/uploads/sites/6/2020/07/guia-ERE.pdf>>. Acesso em: 23 jul 2020.
- WOYCIEKOSKI, C.; HUTZ, C.S. Inteligência emocional: teoria, pesquisa, medida, aplicações e controvérsias. **Psicol. Reflex. Crit.**, Porto Alegre, v.22, n.1, p.1-11, 2009. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79722009000100002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 14 jul 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-79722009000100002>.

ÍNDICE

REMISSIVO

ÍNDICE REMISSIVO

A

acordo de aprendizagem. *Consulte* contrato de aprendizagem
ambiência ativa de aprendizagem, 15
ambientação, 42
ambiente de aprendizagem ativa
 ambiente ativo de aprendizagem. *Consulte* ambiência ativa de aprendizagem
ambientes virtuais de aprendizagem, 15
andragogia, 8, 9
antivírus, 45
aprendizagem apoiada em jogos
 gamificação, 25
aprendizagem autodirigida, 22
aprendizagem baseada em investigação, 27
aprendizagem baseada em problemas, 28
aprendizagem baseada em projetos, 29
aprendizagem colaborativa, 24
aprendizagem por observação, 17
aprendizagem significativa, 16
assistência ao professor, 39
atitudes, 13
atividades assíncronas, 12, 17, 20, 22, 27, 28, 39, 41
atividades síncronas, 12, 17, 20, 24, 27, 28, 39, 41
autoavaliação, 35
autonomia, 9, 12
autoplágio, 49
avaliação do professor, 35
avaliação formativa, 32
avaliação por pares, 35
avaliação por rubricas, 33
avaliação somativa, 32

B

backup, 46
blindagem, 46

C

checklist. *Consulte* listas de verificação
competências
 competência, 13
conhecimento, 13
contrato de aprendizagem, 22, 43
currículo básico, 9, 10
currículo de conexões, 9
currículo de identidade, 10
currículo de prática, 10
currículo diferenciado, 9, 10

D

demanda de trabalho, 38
depósito, 50
direito de imagem, 50

E

Educação Popular, 19
ensino remoto, 9, 10
estudos autodirigidos, 10
exposição desautorizada, 50

F

Fadiga virtual, 40
feedback. *Consulte* retorno
figuração, 17
fórum aberto, 43

G

gestão das disciplinas, 38
Google Classroom, 42
guia da disciplina, 43

H

habilidades, 13
heutagogia, 22

I

imitação, 17
incidente crítico, 18
inteligências múltiplas, 11

J

Jigsaw, 24
justificativa, 12

L

licenciamento, 48
listas de verificação, 33

M

Método de Paulo Freire, 19
modulação, 42
monitoria, 39
motivo. *Consulte* justificativa

N

notas de aprendizagem, 21
notícias falsas
 fake news, 50
nuvens, 46

O

objetivos de aprendizagem
 objetivo de aprendizagem, 12

P

phishing, 46
plágio, 47, 49
planejamento, 38
processo autônomo de estudos, 10
processo democrático de avaliação, 35
Processos autônomos. *Consulte* processo autônomo de

estudos

produção intelectual, 47
projeto construtivo, 29
projeto explicativo, 29
projeto investigativo, 29
propriedade intelectual, 47

R

recursos educacionais abertos, 48
retorno
 devolutiva, 33
roteiros de aprendizagem, 10, 11, 12

S

sala de aula invertida, 21
scaffolding, 25
segurança da informação, 45
símbolos de segurança, 46
storytelling, 23

T

turmas heterogêneas, 8
tutoria entre pares, 20