

ENSINO HÍBRIDO COMO CATALISADOR DA PERSONALIZAÇÃO: REFLEXÕES SOBRE A NECESSIDADE DE RESSIGNIFICAÇÃO DA EDUCAÇÃO

Thalyta Pessôa Freire

thalytafreire1@gmail.com

<http://lattes.cnpq.br/2544105723459302>

Glaydson Francisco Barros de Oliveira

glaydson.barros@ufersa.edu.br

<http://lattes.cnpq.br/6343280862091369>

RESUMO

O ensino híbrido, ou *blended learning*, tem se consolidado como uma das maiores tendências para a educação do século XXI, que mescla dois modelos de aprendizagem: o modelo presencial e o *on-line*, que utiliza as tecnologias digitais para promover o ensino. Assim, o objetivo deste trabalho é refletir acerca dos desafios das escolas atuais e a urgente necessidade de ressignificação da educação pela centralização no aluno, baseando-se no ensino híbrido como catalisador da personalização. Para tanto, são discutidas ideias que tratam da personalização do ensino frente às tecnologias digitais e consequente estabelecimento de novas relações com o conhecimento. De modo geral, percebe-se que a personalização do ensino é compatível com a economia do conhecimento, na qual o sistema educacional deve estar centrado nas necessidades particulares e desenvolvimento do potencial intelectual dos estudantes.

Palavras-chave: Educação; Ensino híbrido; Personalização do ensino; Geração digital.

INTRODUÇÃO

O acesso cada vez maior à tecnologia permite que informações de toda espécie sejam obtidas das mais diferentes formas. E é a multiplicidade de canais de informação e variedade de ferramentas de dinamização que requisita a ressignificação do modelo educacional, isso porque é nítido que o contexto no qual está inserida a escola hoje, não é o mesmo que o do século passado, sendo os métodos tradicionais, que privilegiam a padronização do ensino, insuficientes para educação atual.

No que se refere à insuficiência do modelo educacional industrial, Horn e Staker (2015) destacam a importância de um sistema de ensino centrado nos estudantes, pelo atendimento às necessidades individuais, baseada na perspectiva de que os alunos não aprendem da mesma forma e no mesmo ritmo. A necessária ressignificação educacional é também reforçada por Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015), quando apontam que os processos de ensino e aprendizagem tradicionais

não respondem mais às demandas do mundo atual, muito menos ao perfil novo aluno, membros da chamada geração digital.

A questão central que permeia a insuficiência da educação atual está na padronização do ensino. Considerar que os estudantes aprendem de formas e ritmos diferentes é incorporar a personalização – ou customização – do ensino no atendimento às necessidades individuais de aprendizagem dos alunos. O desafio então, é implementar a aprendizagem centrada no estudante em larga escala, isso porque o sistema de ensino industrial foi construído para massificar a forma de ensinar e avaliar em um modelo *one-to-many* (GABRIEL, 2013). Personalizar o ensino significa adaptar a aprendizagem às necessidades particulares de cada um (HORN; STAKER, 2015).

A personalização do ensino não é uma tarefa fácil, principalmente pela dificuldade de ruptura do sistema de educação industrial pela padronização do processo. Nessa perspectiva, surge a seguinte questão: é possível transformar a educação em sentido a personalização no contexto das escolas atuais? Para responder a tal questionamento, essa pesquisa apresenta o ensino híbrido como facilitador e catalisador da aprendizagem em larga escola.

O Ensino Híbrido, ou *Blended Learning*, tem se consolidado como uma das maiores tendências da educação do século XXI. O híbrido significa misturado, mesclado, uma união, fusão que aumenta as possibilidades e gera potencialidades (MORAN, 2015). A expressão ensino híbrido está enraizada numa ideia de educação híbrida, em que não existe uma única forma de aprender e na qual a aprendizagem é um processo contínuo. Diferenciar/diversificar o ensino para cada aluno é um passo importante em direção à personalização, por isso, o ensino híbrido é significativo (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015).

Assim, o trabalho objetiva refletir quanto aos desafios das escolas atuais, configura-se como uma pesquisa qualitativa em educação, por apresentar uma preocupação maior com o fenômeno do que com o produto (PRODANOV; FREITAS, 2013). Esse estudo discute a urgente necessidade de ressignificação da educação pela centralização no aluno, baseando-se no ensino híbrido como catalisador da personalização. A pesquisa trata-se de uma revisão bibliográfica que pretende expor as principais ideias referentes à personalização do ensino frente às tecnologias digitais e consequente estabelecimento de novas relações com o conhecimento, sendo utilizados como principais aportes: Horn e Staker (2015) e Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015).

Percurso histórico: das origens aos desafios das escolas atuais

A palavra escola vem do grego *scholé*, que significava espaço do ócio, ou seja, um espaço para o lazer, com possíveis conversas interessantes e educativas, e conseqüentemente prazer. Segundo Libâneo, Oliveira e Toschi (2009, p. 167) “a tradição greco-romana desvalorizava a formação profissional e o trabalho manual, o que justifica o termo escola como lugar do ócio, do não-trabalho”. O espaço denominado escola pelos gregos não existia fisicamente, mas pode-se dizer que a reunião em torno dos mestres poderia representar essa estrutura, sendo a prática escolar grega associada ao livre interesse do aluno (CORTELAZZO et al., 2018).

Na Idade Média o espaço escolar começou a adquirir a conotação que tem atualmente, baseado na obtenção de conhecimentos e locais específicos. Com a criação da Universidade de Bolonha, em 1088, as estruturas universitárias se multiplicaram na Europa e o avanço da ciência abriu espaço para o surgimento da burguesia, criando condições para que o Renascimento se iniciasse. Com burguesia mercantil, a escola e a universidade transformaram-se em locais privilegiados de obtenção de conhecimento, perdendo os debates espaço para a industrialização do ensino (CORTELAZZO et al., 2018).

Somente no século XVIII começaram os primeiros experimentos de pensar a formação básica do ser humano em larga escala. Este movimento é impulsionado pelo surgimento da Revolução Industrial, que teve início na Inglaterra e, em poucas décadas se espalhou pela Europa Ocidental e Estados Unidos, operando significativas transformações não só no modo de produção, mas também nas relações sociais. Assim, a introdução de máquinas e equipamentos conduziu a necessidade de formação de uma massa de trabalhadores com o mínimo de especificidade e profissionalização, sendo economicamente favorável disponibilizar conhecimentos básicos para toda população proletária (SANTOS, 2015).

O modelo educacional baseado no contexto da industrialização, fez da escola um espaço de treino para a indústria, similar a uma linha de montagem, seguindo o padrão da “[...] produção em larga escala, trabalhadores segmentados em seções e produção voltada a resultados mensuráveis” (SANTOS, 2015, p. 104). A ideia foi criar um sistema de educação universal que conseguisse agrupar muitos estudantes por idade em séries, colocando-os em uma sala com um único professor,

na condição de mero transmissor de informações e padronizador do ensino e avaliação (HORN; STAKER, 2015).

Nessa linha de raciocínio, Santos (2015, p. 107) destaca que “a escola do passado (e que ainda resiste e persiste no presente) era pautada pela massificação do ensino”. Um modelo de aprendizagem focada no professor que explica o mesmo conteúdo para todos os alunos, sem considerar as diferentes formas de aprender. O chamado modelo *one-to-many* (de um para muitos) é fundamentado na concepção de que o docente é o centro, que ensina no mesmo ritmo, da mesma forma para todos os estudantes na condição de “igualdade”, sendo essa “igualdade” o inverso da equidade educacional na promoção de oportunidades iguais (GABRIEL, 2013).

Para as crianças serem bem-sucedidas na vida escolar, é preciso personalizar uma educação para as diferentes necessidades de aprendizagem (HORN; STAKER, 2015). Entretanto, no modelo industrial de educação – repetitivo, monótono, previsível, resistente, engessado, padronizado, inativo –, “[...] diferenciar o ensino, adaptar a lição a cada criança é quase impossível em uma sala de aula típica com 20 a 35 alunos e apenas um professor” (HORN; STAKER, 2015, p. 8). O desafio então, é implementar um modelo customizado de ensino em larga escala que atenda às necessidades individuais de cada estudante.

Nesse sentido, desconstruir esse sistema de educação padronizado que perdura por séculos, é caminhar no rumo da inovação. Horn e Staker (2015, p. 8) apontam que a tarefa da ressignificação não é fácil,

Com um sistema que determina a quantidade de tempo que os estudantes passam em aula, muitos estudantes são forçados a passar para o próximo assunto quando a classe inteira passa, não quando estão prontos. Isso cria lacunas de aprendizagem que assombram mais tarde. Quando estudantes que poderiam adorar uma determinada matéria – matemática, por exemplo – ficam para trás e não têm a oportunidade de recuperá-la, eles supõem que matemática simplesmente “não é coisa pra eles” e desistem do esforço. O sistema prejudica um imenso número de estudantes. [...] Também prejudica os professores, na medida em que se espera que eles ajudem cada criança a ter sucesso, mas sem tempo adequado ao ensino individual.

A dificuldade para um professor no modelo industrial tradicional é saber onde estão às lacunas na aprendizagem de cada aluno. Superar tal desafio é complexo, uma vez que o sistema industrial da educação atual não oferece condições para isso, pois esse modelo industrial não adapta

o ensino às necessidades de cada indivíduo, pelo contrário, padroniza. Por um longo tempo esse modelo não foi um problema para educação, quando o objetivo não passava da – entrega pré-digerida de informações –, mas se tornou um problema, agora que o mundo (e o acesso à informação) mudou, mas as escolas não (HORN; STAKER, 2015).

GERAÇÃO DIGITAL: novo mundo, novo aluno, novas experiências...

Desde o final do século XX, tem sido comum classificar as gerações em virtude de suas características comportamentais ou da situação do mundo no período, visto que cresceram em contextos políticos, sociais, econômicos e tecnológicos distintos. Desse modo, a partir do século passado, surgiram às chamadas: geração grandiosa, geração silenciosa e geração *baby boomers* (1946-1964), estes, nascidos após a 2ª guerra mundial e repressão do regime militar. Os nascidos entre 1965 e 1979 são normalmente classificados como pertencentes à Geração X, que nasceu durante a Guerra Fria e consolidação do capitalismo no mundo. Os *Millennials* ou Geração Y (1980-1994) nasceram junto à ascensão da globalização, e são eles, a geração da internet (CORTELAZZO et al., 2018).

Os nascidos no século XXI integram a Geração Z ou *iGen*, que é a primeira geração de pessoas a nascer depois da criação da internet, ou seja, os nativos da era digital. Maurer (2013), afirma que essa geração é formada por adolescentes e jovens que estão completando os estudos no nível básico, iniciando nas universidades e entrando no mercado de trabalho. A geração Z valoriza a autenticidade e a “realidade”, diferenciando-se da geração Y, por apresentar o elemento da autoconsciência, sendo o maior grupo de consumidores em todo o mundo.

Os membros da geração Z são os principais influenciadores do modo de consumo, continuamente conectados, que agem como sujeitos ativos do processo. Enquanto os alunos pertencem às gerações Y ou Z, a maioria dos atuais professores e profissionais da educação em conjunto com *os baby boomers*, pertencem à geração X. Assim, é necessário que os educadores conheçam as características predominantes dessas gerações digitais, para que possam desenvolver processos educacionais que sejam adequados a elas, em função dos seus equipamentos, interesses, modo como aprendem e a maneira como se relacionam com os outros e com o mundo (GABRIEL, 2013).

Os nativos digitais estão adaptados a receber informações de forma rápido, tendo como característica o imediatismo. Para Prensky (2009), os membros dessa geração apresentam uma estrutura de pensamento diferente dos seus predecessores, possuindo estruturais neurais distintas para o modelo de interação atual, sendo as estruturas cognitivas do cérebro paralelas e não sequenciais, favorecendo que executem várias tarefas de uma só vez. As características dessa geração digital são um aprofundamento daquelas exibidas pela geração Y, “os comportamentos mentais se tornam amplamente modificados pela tecnologia, criando novos parâmetros para pensar, decidir e avaliar” (CORTELEZZO et al., 2018, p. 60).

A geração Z não aprende da mesma forma que as gerações anteriores. Eles são aprendizes ativos experimentais, proficientes em multitarefas, impressores da sua marca pessoal e dependentes da comunicação tecnológica para acessar informação e interagir com os outros (BENNETT; MATON; KERVIN, 2008). Os estudantes membros das gerações *iGen* e Y, estão mais propensos que as gerações passadas, a interagir, participar, compartilhar e testar, por isso, supõe-se que eles fiquem muito incomodados quando são colocados sentados, alinhados e calados em uma sala de aula (sem muita mudança desde o século passado ou retrasado) por horas em posição constante de passividade (CORTELEZZO et al. 2018).

Para os alunos de hoje, interagir é fundamental e, por isso, seu tempo de foco é muito rápido e sua distração é frequente, o que traz a necessidade de repensar a sala de aula tradicional, no sentido de transição do modelo “centrado no professor”, para o “centrado no estudante”. A necessidade de adequação a esse novo estilo de educação é urgente, já que pelas características dessas novas gerações, sua participação em qualquer atividade está intimamente ligada à possibilidade de criar e ser um consumidor e distribuidor de informações. A forma de ensinar para os alunos do século XXI sofre mudanças reais, tendo o espaço de aprendizagem um papel essencial (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015).

Nesse contexto, a sala de aula e demais espaços de aprendizagem precisam ser pensados pelos professores para que funcione adequadamente a essa nova geração de alunos, que vivenciam a chamada “Era da Interface” ou “Era Digital” (GABRIEL, 2013). O número de informações disponibilizadas é imenso, sendo a internet uma geradora de infinitos caminhos para investigação de cada tópico levantado. Se no século passado, o conhecimento estava diretamente ligado à memorização em um modelo massificado de ensino. Hoje, o conhecimento inclui o raciocínio

crítico, a capacidade de interagir e agir em múltiplos meios, de diversas formas e a competência de resolver problemas cada vez mais complexos (SENNA et al., 2018).

A questão é que o mundo mudou, e a estrutura das escolas pouco mudou ao longo do tempo. Os métodos tradicionais, que privilegiam a transmissão de informações pelos professores, faziam sentido quando o acesso à informação era difícil. Com o advento da internet e, principalmente, das redes sociais e dos espaços colaborativos *on-line*, um mundo conectado e digital vem sendo construído. O acesso cada vez maior à tecnologia permite hoje que informações de toda espécie sejam obtidas das mais diferentes formas. Assim, não se pode mais imaginar a escola como o único espaço de saber ou o professor como única fonte de conhecimento. As tecnologias promovem rapidez no acesso à informação e facilidade na comunicação (SANTOS, 2015).

Para Moran (2015, p. 39), “o que a tecnologia traz hoje é integração de todos os espaços e tempos”. Assim, as tecnologias digitais podem colaborar com os processos de ensino e aprendizagem como uma facilitadora do ensino, que abre caminhos para novas possibilidades de aprendizagem. Sunaga e Carvalho (2015, p. 144) destacam também que “a tecnologia não veio para substituir a sala de aula tradicional, e sim para garantir que novos recursos sejam utilizados com eficiência por meio da integração dos aprendizados presencial e *on-line*”, possibilitando a personalização por meio de plataformas inteligentes, tornando a aprendizagem centrada no estudante. Assim, é cada vez mais necessário que a educação articule diversas práticas e saberes metodológicas que garantam a aprendizagem desses novos estudantes, promovendo o desenvolvimento dos recursos tecnológicos, expansão do potencial criativo e formação de docentes adequados a essa nova realidade.

PERSONALIZAÇÃO DO ENSINO: o aluno como indivíduo múltiplo

Na Teoria da Hierarquia das Necessidades Humanas, Maslow (1970) aponta que os seres humanos possuem necessidades diferentes que se sobrepõem umas as outras. O teórico afirma que o indivíduo só será motivado a partir do momento que suas necessidades básicas forem supridas. Na perspectiva educacional, Horn e Staker (2015) destacam a importância do atendimento às necessidades particulares dos estudantes, baseando-se na concepção de que cada indivíduo possui uma história particular e única, formada por sua estrutura biológica, psicológica, social e cultural.

Cada aluno apresenta um ritmo diferente, que tende a variar com base na disciplina estudada ou mesmo no conceito.

A razão para essas diferenças, em resumo, é dupla. Primeiro, todos nós temos aptidões diferentes – ou o que os cientistas cognitivos chamam de capacidade da “memória de trabalho”, que significa a capacidade de absorver e trabalhar ativamente com uma determinada quantidade de informação proveniente de uma variedade de fontes, inclusive visual e auditiva. Segundo, todos temos níveis diferentes de conhecimentos prévios – ou o que os cientistas cognitivos chamam de “memórias de longo prazo”. Isso significa que as pessoas trazem experiências diferentes, ou conhecimento prévio, para cada experiência de aprendizagem, afetando o modo como aprenderão em conceito (HORN; STAKER, 2015, p. 7).

Associando as ideias de Maslow (1970) as de Horn e Staker (2015), compreende-se que uma nova necessidade é atingida a partir do momento que a anterior é preenchida. Apresentando os alunos necessidades diversas, em momentos diferentes. Por isso, a importância da personalização do ensino para a educação, entendida como a adaptação da aprendizagem para o atendimento das necessidades individuais. A personalização do ensino é uma série de estratégias pedagógicas em que a educação não deve ser padronizada, mas promover o desenvolvimento dos estudantes de maneira individualizada, respeitando as dificuldades e interesses de cada aluno.

Não é por acaso que a personalização tem se mostrado uma das tendências mais fortes da educação no país e no mundo. Segundo Horn e Staker (2015), para os alunos serem bem-sucedidos na vida escolar, é preciso personalizar uma educação para as diferentes necessidades de aprendizagem. O desafio então, é implementar um modelo customizado de ensino em larga escala, pois é desgastante para um único professor fornecer novas experiências de aprendizagem para uma turma numerosa e ainda adaptar as suas aulas, no sentido que atenda às necessidades individuais de cada um. As novas tecnologias surgem como aliadas desse processo, facilitando a coleta e análise das informações sobre aprendizagem e possibilitando a sua adoção em maior escala. Schneider (2015, p. 69) aponta que “[...] os recursos digitais apresentam-se como grandes aliados do professor” na personalização em larga escala. Segundo Lima e Moura (2015), o professor deve ser multitarefa na interação do mundo físico e digital; para isso, é essencial que utilize instrumentos virtuais como ambientes de aprendizagem, vídeos e ferramentas de comunicação integrativas.

Para personalizar, é possível utilizar plataformas adaptativas, que são *softwares* especialmente desenvolvidos para analisar o comportamento dos seus usuários e propor atividades customizadas. Nas plataformas adaptativas, os alunos têm acesso a diversas experiências de

aprendizagem, como vídeos, textos, dicas, *quizzes* e *games*. Essas plataformas utilizam dados para promover instrução com retorno e correção em tempo real, além disso, professores e estudantes podem receber relatórios de acompanhamento e desempenho (SUGANA; CARVALHO, 2015).

Um importante ponto a ser destacado é que:

Personalizar não implica necessariamente em utilizar a tecnologia. Professores de ensino básico têm feito isso por décadas com ferramentas bastante simples, como o livro. Quando um aluno não aprende um conteúdo lendo, o professor indica um problema ou uma leitura extra, e isso é uma forma de personalizar (LIMA; MOURA, 2015, p. 95).

A personalização não é segregadora, mas agrupadora. Segundo Lima e Moura (2015, p. 98) “personalizar não é traçar um plano individual para cada aluno, mas utilizar todas as ferramentas disponíveis para garantir que os estudantes tenham aprendido”. A personalização não é uma proposta pedagógica de implementação e desenvolvimento imediato, mas uma proposta ampla, adaptativa e progressiva. De acordo com Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015, p. 57) “a principal diferença entre personalização, diferenciação e individualização é que a personalização é centrada no aprendiz, enquanto as demais são centradas no professor”. Para que a personalização aconteça, é preciso que o professor reveja as propostas desenvolvidas em sala de aula, reconhecendo as diferentes capacidades, dificuldades, conhecimentos prévios e interesses de cada estudante, oportunizando ao aluno a efetiva participação na construção do conhecimento.

Segundo Schneider (2015, p. 73) “[...] um ensino personalizado exige muito mais do estudante, que tem de ter autonomia e responsabilidade a ponto de ir atrás de suas necessidades, curiosidades e interesses”. A personalização do ensino permite que os alunos com mais proficiência em determinado conteúdo avancem à medida que os estudantes que apresentam alguma dificuldade, como o não domínio de um conhecimento anterior ou até mesmo a necessidade de desenvolvimento de alguma habilidade, sejam também atendidos. A personalização é o movimento de ir ao encontro das necessidades e interesses dos estudantes e de ajudá-los a desenvolver todo o seu potencial (MORAN, 2015).

ENSINO HÍBRIDO: resposta para personalização do ensino

É possível encontrar diferentes definições para o Ensino Híbrido na literatura. De modo geral, todas elas apresentam a convergência de dois modelos de aprendizagem: o modelo presencial

e *on-line*. A ideia é que a parte *on-line* e a *off-line* se conectem e complementem, proporcionando – o melhor dos dois mundos –. Além do uso das mais variadas tecnologias digitais, o indivíduo interage com o grupo, realizando debates e orientação, projetos e atividades produtivas, intensificando assim a troca de experiências em sala de aula (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015).

Com base em Christensen, Horn e Johnson (2012), o ensino híbrido é definido como um programa de educação formal, que permite ao aluno realizar as atividades propostas por meio do ensino *on-line* e presencial, de modo integrado. No entanto, o ensino híbrido não é qualquer sala de aula que tenha tecnologia. Misturar *on-line* e *off-line* vai muito além de simplesmente adicionar computadores na sala de aula. O ensino híbrido está enraizado na ideia de educação híbrida, em que não existe uma única forma de aprender, de modo que, a aprendizagem é um processo contínuo, que ocorre de diferentes formas, em diferentes espaços (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015).

Assim, o ensino híbrido se apresenta como uma proposta muito ampla que considera que os estudantes não aprendem da mesma forma e do mesmo ritmo, por isso o professor não deve se restringir a uma única forma de ensinar. É necessária à flexibilidade e diversidade na oferta de estratégias que possibilitem a aprendizagem expressiva, baseando-se na perspectiva de que existem diversos alunos, com necessidades diferentes e, por isso, devem existir vários meios de ensino que oportunizem diferentes formas de construir o conhecimento. O ensino híbrido é baseado na oferta de múltiplas possibilidades, pois entende que os estudantes podem tomar caminhos diferentes para alcançar um destino comum: a aprendizagem.

As propostas de ensino híbrido organizam-se dentro dos parâmetros amplos de quatro modelos principais: Rotação (*Rotation model*), Flex (*Flex model*), À la Carte (*Self-Blend model*) e Virtual Enriquecido (*Enriched-Virtual model*) (HORN; STAKER, 2015). Segundo Martins (2016, p. 74) a organização dos modelos híbridos “aborda formas de encaminhamento das aulas em que as tecnologias digitais podem ser inseridas de forma integrada ao currículo e, portanto, não são consideradas como um fim em si mesmas”, mas modelos múltiplos que se combinam de diferentes formas para criar um programa que atenda as necessidades particulares dos estudantes.

O Modelo de Rotação é o que atrai primeiro os professores, isso porque, a ideia de rotacionar não é nova para a educação. Horn e Staker (2015, p. 38) apontam que “[...] os professores têm rotacionado grupos de estudantes entre tarefas por décadas, predominantemente no

ensino fundamental. O novo elemento é que o ensino on-line agora é parte do ciclo”. Bacich, Tanzi Neto e Trevisani (2015) explicam que no modelo de rotação os estudantes revezam as atividades realizadas de acordo com um horário fixo ou orientação do professor. As tarefas podem envolver discussões em grupo, com ou sem a presença do professor, atividades escritas, leituras e, necessariamente, uma atividade *on-line*. Esse modelo engloba quatro submodelos: Rotação por Estações, Laboratório Rotacional, Sala de Aula Invertida e Rotação Individual.

Na rotação por estações,

[...] os estudantes são organizados em grupo e cada um desses grupos realiza uma tarefa de acordo com os objetivos do professor para a aula em questão. O planejamento desse tipo de atividade não é sequencial e as atividades realizadas nos grupos são, de certa forma, independentes, mas funcionam de forma integrada para que, ao final da aula, todos tenham tido a oportunidade de ter acesso aos mesmos conteúdos (BACICH, 2016, p. 682).

No Laboratório Rotacional os estudantes utilizam o espaço da sala de aula e alternam para um laboratório que serve de estação de ensino. O modelo não rompe com as propostas que ocorre de forma presencial em classe, mas usa o ensino *on-line* como inovação sustentada para ajudar a metodologia tradicional a atender melhor as necessidades dos estudantes. A proposta se assemelha ao modelo de rotação por estações, em que os alunos realizam a rotação no contexto da própria sala de aula, porém, no laboratório rotacional, eles devem se dirigir aos laboratórios (espaços separados, não integrados a sala de aula) (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015).

A Sala de Aula Invertida, ou *Flipped Classroom*, é uma metodologia ativa que visa explorar menos as aulas expositivas como ferramenta dos processos educacionais. A ideia central é que o aluno estude o conteúdo previamente em casa e o ensino presencial passe a ser uma oportunidade para esclarecer dúvidas, realizar atividades, trocar conhecimentos e fixar a aprendizagem. Essa metodologia coloca o discente como protagonista, tornando-se sujeito ativo no processo de construção do conhecimento e usa as tecnologias digitais para a obtenção de mais autonomia, motivação e melhor desempenho dos estudantes (BERGMANN; SAMS, 2018).

Os modelos Rotação Individual, *Flex*, *À la Carte* e Virtual Enriquecido têm potencial disruptivo. Os modelos disruptivos competem em termos diferentes e oferecem outros tipos de benefícios em relação à sala de aula tradicional (HORN; STAKER, 2015).

Na rotação individual, os alunos rotam por modalidades de aprendizagem de acordo com uma agenda individual. A diferença da rotação individual para outros modelos de rotação é que os estudantes não passam necessariamente por todas as modalidades ou estações propostas. Sua agenda diária é individual, customizada de acordo com as suas necessidades. O tempo de rotação pode ser livre, variando com os objetivos a serem alcançados, podendo ainda não ocorrer rotação, ou também ser necessário determinar um tempo para o uso dos dispositivos tecnológicos disponíveis. Nesse modelo, basicamente, as atividades são planejadas baseadas nas necessidades individuais de cada estudante (BACICH; TANZI NETO; TREVISANI, 2015).

No modelo Flex, o ritmo de cada estudante é personalizado, com um cronograma fluido, individualmente customizado entre as modalidades de aprendizagem. O modelo *À la Carte* dispensa a sala de aula física completamente, uma vez que o professor responsável pela turma ou disciplina está distante de seus alunos. Nesse modelo, o discente é responsável pela organização dos seus estudos, e a aprendizagem, que pode ocorrer no momento e local mais adequados, é personalizada. No modelo Virtual Enriquecido, o ensino *on-line* é a espinha dorsal da aprendizagem quando os estudantes estão em locais distantes. Em geral, os modelos disruptivos de ensino híbrido se aparecem muito mais com o ensino *on-line* aprimorado pela adição de um componente físico, que é distinto da sala de aula tradicional (HORN; STAKER, 2015).

Segundo Moran (2015), o ensino híbrido não se reduz a metodologias ativas, ao *mix* de presencial e *on-line*, de sala de aula e outros espaços. O ensino híbrido mostra que ensinar e aprender nunca ofereceu tantas oportunidades, de modo que isso se deve a interligação simbiótica, profunda e constante entre o mundo físico e digital. A ideia do ensino híbrido é – misturar o ensino para fortalecer a aprendizagem –, não restringindo a aprendizagem às paredes da sala de aula ou a metodologia do professor. A mistura metodológica possibilita personalizar o ensino por meio da utilização de diferentes recursos didáticos. Nesse contexto, o estudante passa a ser protagonista do processo, sendo estimulado a uma postura mais autônoma e colaborativa. O professor abandona a sua centralidade na sala de aula e assume o papel de mediador no processo de construção do conhecimento dos alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os múltiplos canais de informação fazem da escola do passado um caminho inverso ao atendimento das necessidades particulares dos estudantes. Nesse novo contexto, surge a necessidade de ressignificação da escola e, conseqüentemente, das práticas e recursos de ensino no cenário educacional, pela personalização e uso das tecnologias digitais. O reconhecimento de que os alunos aprendem de formas e ritmos diferentes, com distintos conhecimentos prévios, competências, interesses e limitações abrem espaço para implementação de um ensino customizado baseado nas necessidades individuais de cada um. É o reconhecimento dessas peculiaridades individuais que possibilita o planejamento de ações que aproximam o aluno do seu objeto de estudo. Ciente das individualidades dos aprendizes, a escola compreende a importância de o aluno escolher sobre o que estudar como estudar e com quem estudar, aspectos que configuram uma educação personalizada.

Assim, a padronização e “igualdade avaliativa” vão contra o universo da multiplicidade e diversidade, como também da busca por equidade, que procura garantir a oferta de oportunidades iguais a todos, a fim de fazer a sociedade mais justa. Precisamos olhar para as desigualdades de aprendizado entre alunos oriundos de diferentes realidades sociais para garantir que eles também estejam aprendendo e tirando proveito das oportunidades que a educação traz. Por isso, quando falamos em educação, devemos sempre incluir o termo equidade. É a união entre qualidade e equidade que poderá realmente superar as desigualdades sociais do país e garantir que todos estejam incluídos no processo democrático de direito.

No ensino híbrido é possível combinar tempos e espaços individuais e grupais, presenciais e digitais, com mais ou menos supervisão. Moran (2018) destaca que o aluno aprende melhor quando se combina três processos de forma equilibrada: a aprendizagem personalizada (em que cada um pode aprender o básico por si mesmo – com a aprendizagem prévia, aula invertida); aprendizagem com diferentes grupos (aprendizagem entre pares, em redes) e a aprendizagem mediada por pessoas mais experientes (professores, orientadores, mentores). Desse modo, ressignificar a educação significa oportunizar, prevenir que os estudantes com dificuldades, fracassem entre as etapas e, ao mesmo tempo, colaborar para os mais avançados a seguir em frente, ampara-se no ensino híbrido

como o motor da personalização pela combinação metodológica que pode tornar possível à aprendizagem centrada no estudante em larga escala.

REFERÊNCIAS

BACICH, L. **Ensino Híbrido:** Proposta de formação de professores para uso integrado das tecnologias digitais nas ações de ensino e aprendizagem. In: Anais do Workshop de Informática. 2016. p. 679. Disponível em: < <https://www.br-ie.org/pub/index.php/wie/article/view/6875/4753>>. Acesso em: 17 de dez. de 2019.

BACICH, L. Formação continuada de professores para o uso de metodologias ativas. In: BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora:** uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora:** uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018.

BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. D. M. (Org.). **Ensino híbrido:** personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

BENNETT S. J., MATON, K. A. e KERVIN, L. K. **The “digital natives” debate:** a critical review of the evidence. *British Journal of Educational Technology*, v.39, n.5, 775-786, 2008.

BERGMANN, J.; SAMS, A. **Sala de aula invertida:** uma metodologia ativa de aprendizagem. Tradução Celso de Cunha Serra. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

CHRISTENSEN, C. M.; HORN, M. B.; JOHNSON, C. W. **Inovação na sala de aula:** Como a inovação disruptiva muda a forma de aprender. Porto Alegre: Bookman, 2012.

CORTELAZZO, A. L. et al. **Metodologias ativas e personalizadas de aprendizagem:** para refinar seu cardápio metodológico. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

GABRIEL, Martha. **Educar a revolução digital na educação.** 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

HORN, M. B.; STAKER, H. **Blended:** usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação. Tradução: Maria Cristina Gularte Monteiro. Porto Alegre: Penso, 2015.

LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F. de. ; TOSCHI, M. S. **Educação Escolar:** políticas, estrutura e organização. 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2009.

LIMA, L. H. F. de; MOURA, F. R. de. O professor no ensino híbrido. In: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. D. M. (Org.). **Ensino híbrido:** personalização e tecnologia na educação. Porto Alegre: Penso, 2015.

MARTINS, Lilian Cassia Bacich. **Implicações da organização da atividade didática com uso de tecnologias digitais na formação de conceitos em uma proposta de ensino híbrido**. 2016. 317 f. Tese (Doutorado em Psicologia) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

MASLOW, A. H. **Motivation and personality**. 2. ed. New York, Harper & Row, 1970.

MAURER, A. L. **As gerações Y e Z e suas âncoras de carreira: contribuições para a gestão estratégica de operações**. 2013. Dissertação de mestrado profissional da Universidade de Santa Cruz do Sul. Santa Cruz do Sul, 2013.

MORAN, J. Educação híbrida: um conceito-chave para a educação, hoje. In: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. D. M. (Org.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

MORAN, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

PRENSKY, Marc. H. **Sapiens Digital: From Digital Immigrants and Digital Natives to Digital Wisdom, Innovate: Journal of Online Education**, v. 5 : Iss. 3, Article 1, 2009.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. de. **Metodologia do trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SANTOS, G. de S. Espaços de aprendizagem. In: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. D. M. (Org.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

SCHINEIDER, F. Otimização do espaço escolar por meio do modelo de ensino híbrido. In: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. D. M. (Org.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

SENNA, C. M. P. C. et al. Metodologias ativas de aprendizagem: elaboração de roteiros de estudos em “salas sem paredes”. In: BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

SUGANA, A. CARVALHO, C. S. de. As tecnologias digitais no ensino híbrido. In: BACICH, L.; TANZI NETO, A.; TREVISANI, F. D. M. (Org.). **Ensino híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

THADEI, J. Mediação e educação na atualidade: um diálogo com formadores de professores. In: BACICH, Lilian.; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.