

REFLEXÕES SOBRE MODELOS EDUCACIONAIS CONTEMPORÂNEOS: METODOLOGIAS ATIVAS DA APRENDIZAGEM, APLICAÇÕES, DESAFIOS E PERSPECTIVAS

Jamylle Rebouças Ouverney

jamylle@ifpb.edu.br

<http://lattes.cnpq.br/7400430658889149>

José Luiz Amado de Menezes e Souza

jsouza@iff.edu.br

<http://lattes.cnpq.br/4291390527768940>

RESUMO

O Século XX quebrou diversos paradigmas que se estendem desde a comunicação entre os indivíduos no planeta às viagens que estreitam fronteiras e aproximam as relações, inovações na medicina, na tecnologia e na sustentabilidade, são mudanças na cultura, na política e na economia. Este artigo oportuniza um estado da arte sobre as Metodologias Ativas da Aprendizagem e propõe respostas em uma tentativa de promover um breve apanhado sobre o que pode ainda 'revolucionar' o fazer docente e os ambientes de aprendizagem. O que são MAAs, quais são seus princípios, sua importância, suas características e, mais importante, como funcionam (Dewey, 1938; Lustosa Junior, 2018; Fullan, 2005) e como podem ser aplicadas ao ensino de Ciências e Biologia (Nascimento, Braiane, Ouverney-King, 2019). Entendemos que as respostas estão, muitas vezes, em experiências desafiadoras, algumas advindo de modelos internacionais, todavia propícias às necessidades locais, regionais, nacionais, contanto que analisados os contextos e as situações em que serão inseridas. O desafio fulcral, contudo, está depositado no desejo de visualizar as Metodologias Ativas da Aprendizagem em movimento e funcionando. Unimos possibilidades para criar novas realidades que irão revigorar a prática docente e a discente no nosso sistema educacional.

Palavras-chave: metodologias ativas da aprendizagem; fazer docente; ensino de Ciências e Biologia.

Introdução – Primeiras palavras

O Século XX quebrou diversos paradigmas que se estendem desde a comunicação entre os indivíduos no planeta às viagens que estreitam fronteiras e aproximam as relações, inovações na medicina, na tecnologia e na sustentabilidade, são mudanças na cultura, na política e na economia. Contudo, a segunda década do Século XXI, trouxe alguns desafios que ampliaram a lacuna entre o acesso a tais inovações e os seres humanos que dela poderiam se beneficiar. Apesar dos avanços trazidos pelo fenômeno

da globalização, a exemplo da velocidade de acesso a internet em estar muito maior que na década de 90, muitos ainda sequer tem acesso a um dispositivo que lhes dê a condição de acesso a internet na contemporaneidade, uma ferramenta considerada necessidade básica.

Com a educação não poderia ser diferente. Inúmeras facilidades tecnológicas tem sido desenvolvidas para uso no campo educacional, uma miríade de aplicativos e softwares educacionais implementados facilitam a apropriação do conhecimento e, no entanto, somente poucos tem acesso. Contudo, inovações na educação não estão apenas no âmbito da tecnologia, elas também buscam desfazer a relação hierárquica entre professor e alunos, por meio de estratégias e técnicas que potencializam a autonomia do aluno e trazem-no para o centro da aprendizagem, nesse universo encontramos as Metodologias Ativas da Aprendizagem (MAA).

Moran (2015) fala em um impasse no processo evolutivo educacional brasileiro, um impasse que demanda revisão e ação. E nesse processo várias alternativas são arroladas como tecnologia e modelos disruptivos, que utilizam espaços físicos fora do convencional, com ênfase em ritmos de ensino diferentes e focados na subjetividade do aluno, são novos modelos curriculares ou modelos curriculares renovados, todos fazendo valer as aplicações das MAAs.

Mas o que são, quais são seus princípios, sua importância, suas características e, mais importante, como funcionam e como podem ser aplicadas ao ensino de Ciências e Biologia? Este artigo oportuniza um estado da arte sobre as MAAs e propõe respostas às perguntas anteriores, que são trazidas à baila em uma tentativa de promover um breve apanhado sobre o que pode ainda 'revolucionar' o fazer docente e os ambientes de aprendizagem.

1. Seria uma novidade?

Em 1938, John Dewey argumentou que era hora de se pensar uma “nova ordem de concepções que levariam a novas práticas” (DEWEY, 1938) na educação, ele propunha uma ‘filosofia da educação’. Em sua obra ele analisava à época a diferença entre os modelos “tradicional” e “progressivo” de educação e relembra um ponto importante a ser considerado: às vezes quando algo novo é introduzido como metodologia ou técnica

de ensino ou aprendizagem percebemos alguma semelhança com algo que já fora utilizado em algum momento anterior e essa capacidade de renovação é o que faz da MAA a estratégia para sociedade contemporânea, pois ela é sustentável e renovável, reaproveitando artifícios que deram certo, implementando novas atitudes, a interatividade, e preconizando uma teoria (e posteriormente) uma prática da experiência, ao falar da filosofia da educação (DEWEY, 1938).

Paralelamente, na década de 30 no Brasil, Rui Barbosa, Anísio Teixeira e Lourenço Filho aproximavam o país da Europa por meio da Escola Nova, um movimento que tem como cerne de ação fazer da escola um espaço de sustentabilidade para uma sociedade democrática, considerando individualidades, idiosincrasias e reflexões. Um elemento essencial a ser considerado para a Escola Nova é a posição do aluno no processo de aprendizagem: no centro (LUSTOSA JUNIOR, 2018).

Na esteira que arrola a construção e a definição das MAAs existem alguns termos que precisam ser delimitados, a saber: estratégias de ensino, atividades de aprendizagem e aprendizagem ativa. Começamos pelo que são estratégias de ensino na concepção de Konopa (et al, 2015, p. 1539): são “conjuntos de estruturas, sistemas, métodos, técnicas, procedimentos e processos usados por professores em suas aulas para assistir a aprendizagem dos alunos”; as atividades de aprendizagem, por sua vez, são “tarefas guiadas pelos professores” realizadas individual ou colaborativamente; e a aprendizagem ativa está representada no conjunto de práticas pedagógicas que direcionam o processo de aprendizagem do aluno por um viés diferente do método tradicional de ensino (GUDWIN, 2015; KONOPA, 2015). O método tradicional, por sua vez, é aquele centrado no professor, que faz exposição teórica e em seguida requisita dos alunos a execução de exercícios (KONOPA, 2015), muitas vezes sem permitir a intervenção do aluno ou interatividade.

A aprendizagem ativa “requer que os alunos executem atividades significativas e reflitam” (PRINCE, 2004) sobre os processos de execução até a finalização. Nesse sentido, observamos que, em algumas situações, para se tornar uma MAA a estratégia ou prática pedagógica irá tomar por base alguma prática tradicional, analisar o que foi exitoso

e o que precisa ser otimizado e a partir dessa intervenção transformar o que era tradicional em uma estratégia ou prática ativa de aprendizagem.

A MAA ‘sala de aula invertida’ é um exemplo desse reaproveitamento, já que não deixa de ter uma exposição inicial a uma técnica ou conteúdo de um determinado tema, porém o contato inicial não é realizado pelo professor e sim pelo aluno que assiste em casa – ou em qualquer outro ambiente, se pensarmos em uma contexto ubíquo de aprendizagem – a um vídeo ou lê um artigo, para exemplificar algumas situações possíveis, e ao chegar no ambiente de aprendizagem tem a possibilidade de discutir as dúvidas e resolver exercícios com o professor. Em uma sala de aula tradicional seria o movimento contrário, já que o professor expõe a técnica ou conteúdo de forma presencial e envia como tarefa de casa os exercícios, muitas vezes impossibilitando o aluno de tirar dúvidas em tempo real durante a resolução dos mesmos.

Para exemplificar, supomos que a temática de discussão de uma turma seja Gametas, então esta semana o professor irá recomendar que os alunos façam pesquisas em casa sobre a temática, tal busca pode ser variada: videoaulas, notícias de divulgação científica, artigos, ou o livro didático. Dentro de uma semana, os alunos se reencontram para discutir o tópico. Nessa ocasião, o professor pode: a) pedir que os alunos se reúnam em pequenos grupos, troquem informações, discutam as dúvidas no seu grupo e depois com os outros grupos sobre a temática, seguido de uma lista de exercícios para serem resolvidos em sala, deixando sempre aberto o espaço para discussão de dúvidas entre eles e com os outros grupos; b) distribuir uma lista de exercícios para que sejam solucionados em grupos, com uma determinada quantidade de tempo – a variar de acordo com a quantidade e complexidade dos exercícios –, após a finalização da atividade o professor pede aos alunos que apontem quais foram as suas maiores dificuldades e dúvidas; em ambas as situações há espaço dialógico para todos os grupos de estudantes, dando a oportunidade de discussão e resolução de problemas pelos pares, além disso o professor é o mediador do conhecimento, auxiliando quando as dúvidas não são solvidas pelos grupos e facilitando o acesso à informação.

Com base no exposto, podemos então verificar que a execução da aprendizagem ativa requer uma pletera de técnicas, métodos ou estratégias que colocam o aluno no centro da

aprendizagem de forma proativa ao executar atividades que lhes conferem autonomia de ação e de resolução de problemas, além de ser responsável pela produção do conhecimento (PRINCE, 2004; KONOPA, 2015). Mas o que de fato estou fazendo, ou posso fazer, para planejar, implementar e rever uma MAA em minha prática docente?

2. Recriando o fazer docente: qual a importância da MAA?

O estabelecimento dessa ‘filosofia da educação’ de Dewey (1938) com os atores educacionais (alunos, professores, gerentes de ensino, pedagogos, família e etc.) demanda, do mesmo modo, flexibilidade e liberdade para: planejar e elaborar as lições e atividades; utilizar o espaço físico das atividades de ensino e aprendizagem; alocar tempo e período para a aprendizagem; além de desenvolver e redesenhar o currículo.

O planejamento e a elaboração de estratégias de MAAs exige tempo, já que devemos pensar em uma multiplicidade de variáveis que irão culminar no sucesso da atividade como: o objetivo de aprendizagem da tarefa, o espaço físico onde a atividade irá ocorrer, o número de alunos que irão interagir entre si – se em duplas, trios ou grupos maiores –, materiais necessários para a execução da atividade, os momentos da execução – como explanação pré, durante e pós-atividade, quanto tempo terá de duração, a avaliação da aprendizagem, além de refletir sobre o que foi exitoso e o que não foi para que na próxima ocasião, a atividade seja otimizada.

Para executar de forma interativa e integradora uma atividade de ‘toró de ideias’, em que os alunos escrevem individualmente em um papel suas ideias, sobre, por exemplo, as questões éticas do uso de Células-tronco, depois se juntam formando duplas para discutir as ideias, e em seguida se juntam com mais pessoas (um trio ou grupo de quatro) para discutir e chegar a um denominador comum sobre quais questões podem ser dirimidas com a Ciência e quais não podem. Se sua escola possui espaços abertos e amplos, essa atividade pode ser realizada durante uma caminhada, e a estratégia é conhecida como ‘Think-Pair-Share’ (TPS), ou Pense-Pareie-Partilhe (PPP).

A cada metodologia desenvolvida e aplicada no ambiente de aprendizagem uma determinada quantidade de tempo deve ser alocada de forma equilibrada para que tenha êxito.

A ‘visita ao museu’ ou ‘painel integrado’ está inserida nesse quesito de planejamento temporal já que durante a sua aplicação cada aluno recebe um número de 1-4 (ou maior dependendo do tamanho da turma), em seguida todos do número 1 deverão trabalhar juntos na construção de um painel sobre uma temática pré-definida por um período de tempo (em média 10-15 minutos), e o mesmo se repete nos outros grupos; após a elaboração dos painéis a turma é ‘embaralhada’ enviando um membro de cada grupo para um painel, deixando assim sempre um membro de cada para explicar sobre o painel que produziu durante 5 minutos, e após esse período de tempo, os grupos devem girar em sentido horário para novas explicações até finalizar o círculo. Um desafio nesta MAA refere-se a alocação do tempo, pois se muito ou pouco tempo for dado para a produção dos painéis os alunos podem ficar desmotivados, o mesmo acontece para o tempo de explicação. Os painéis podem, por exemplo, ser usados para promover uma análise do conhecimento prévio do alunos a cerca da Evolução das espécies do Reino Plantae e, assim, a partir do diagnóstico o professor concentra-se em complementar o assunto. Outra opção para o painel integrado é promover revisão de temáticas.

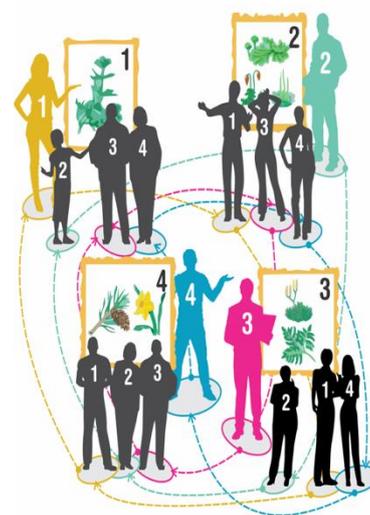


Figura 1. Diagrama de funcionamento do Painel

Não obstante, um elemento pode funcionar como a chave essencial de destravamento de várias portas na aplicação de MAAs: a renovação do currículo. A integração curricular é o primeiro item a ser repensado na remodelação da estrutura de cursos em uma instituição de ensino. Barbosa et al. (2018) discutem, com base em experiências finlandesas, que a escola deve fomentar a criticidade, a reflexividade social e a ética no aprendiz e em todos que participam do processo de produção de conhecimento. A união de disciplinas em ‘Unidades Curriculares’ (UC) (COTRIM-GUIMARÃES, OUVENEY-KING, SOUZA, 2018) pode propor o ambiente ideal para esse fomento já que é uma abordagem interdisciplinar que aproxima diversas disciplinas em um propósito único. Uma UC poderia ter como temática “Gamificação da educação ambiental”, e a partir daí os

egressos, quer sejam do ensino médio, de cursos de graduação, de formação continuada, ou pós graduação, saiam com "competências adequadas para desempenhar atividades no mundo do trabalho do Século XXI".

Michael Fullan (2005, p. 218) destaca que "mudanças no sistema evoluem como resultados de grandes alterações demográficas, tecnológicas e outras forças sociais" e, para tanto, ele continua, "devemos acelerar o desenvolvimento de boas mudanças a exemplo de comunidades profissionais de aprendizagem (CPA)". Assim, as MAAs, não somente as digitais mas igualmente as analógicas, produzem contexto profícuo a um outro elemento essencial para a sua manutenção, que são as CPAs, em especial em contextos de distanciamento social em que as conjunturas permeadas por ambientes virtuais – de aprendizagem ou de socialização – tem obtido grande volume e maleabilidade na sua forma de estabelecer novas práticas de ensino e aprendizagem. Destarte, perseverar no uso de modelos de aprendizagem tradicionais e que não possuem alcance de diversidade (ALMEIDA et al., 2017) é certeza da continuação do estabelecimento de ações excludentes em meio a uma sociedade tão plural.

O caso do sistema educacional finlandês (COTRIM-GUIMARÃES, OUVENEY-KING, 2017; CURCHER, 2018) é um exemplo de uso engajado de MAAs com sucessos que reverberam em exames internacionais de avaliação, apesar de tais exames não serem o foco das MAAs, muito pelo contrário. Ao aplicar uma MAA, a ênfase nunca está no resultado de uma prova ou exame de admissão e sim na integração, geração e refinamento de práticas que influenciam positivamente o ensino e a aprendizagem.

Quando falamos em novas estratégias educacionais para o ensino e a aprendizagem é importante considerar o ambiente de aprendizagem e os contextos que facilitam a execução das MAAs, já que não basta apenas a

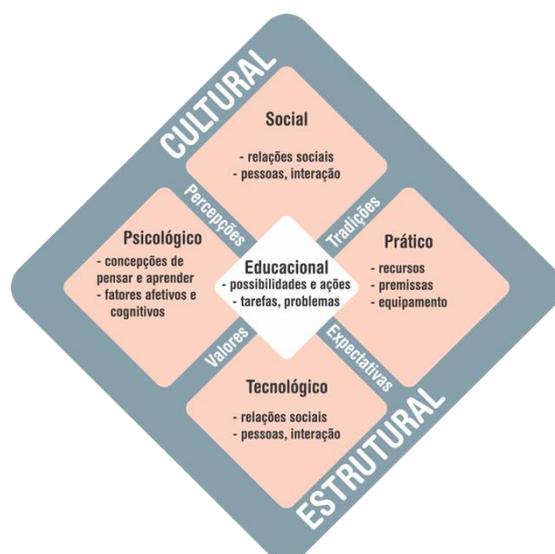


Figura 3. Transformações nos ambientes de aprendizagem. Fonte: Elaboração própria.

leitura sobre a temática, há que se promover a transformação cultural e estrutural do que chamamos de *mindset* (a forma de pensar) para que outras mudanças ocorram, já que muito do que se utiliza hoje em educação advém de uma tradição cultural que é permeada pelas estruturas ‘fossilizadas’ das salas de aula.

E por falar nisso, hoje não podemos mais pensar em ‘sala de aula’ e sim ‘ambiente de aprendizagem’, um ambiente que pode ocorrer em qualquer local, a qualquer tempo e se valendo de dispositivos diversos para acesso ao conhecimento, um ambiente de aprendizagem com mobilidade (NASCIMENTO, BRAIANE, OUVENEY-KING, 2019; OUVENEY-KING, OLIVEIRA; CASTRO, 2016). Igualmente, devemos considerar condições físicas que proporcionem a liberdade de organização de atividades que podem ocorrer com diversas formações de grupos; essa mudança é associada às necessidades de reorganizações estruturais, como pode ser visualizado na Figura 3.

Outras transformações acompanham, igualmente, esse novo rumo que o *mindset* educacional se apropria e elas estão no âmbito social, já que preveem novas disposições nas relações (de poder) entre os indivíduos, pois professores e alunos agora são parceiros na produção e aquisição do conhecimento. Variedade nas interações são do mesmo modo possíveis – presenciais ou virtuais, síncronas ou assíncronas – por meio da tecnologia que vem para agregar recursos. O pensar dispõe de outros fluxos e nessa reconfiguração os erros são encorajados, mas na promoção do alcance de novas habilidades em soluções de problemas. Desta forma, tradições e expectativas são revistas abrindo espaço para novas percepções educacionais que, por sua vez, trazem valores em uma resignificação e um (re)fazer da prática docente que caminha lado a lado com o aprender discente. Mas que formato, estrutura e configuração uma MAA pode ter?

3. Onde encontro uma MAA?

A partir daí, muito do que define uma MAA e é aplicado gira em torno do aproveitamento do conhecimento que se tem sobre múltiplas inteligências (GARDNER, 1989) para traçar estratégias pedagógicas, que se convertem em movimentos cíclicos que vão desde a hibridização do ambiente de ensino e aprendizagem, ao aproximar ambientes virtuais de aprendizagem como Moodle ou Google Sala de Aula, com a sala de

aula física, promovendo atividades que se valem de ambos ambientes, por horas até de forma simultânea; passando pela noção de aprendizagem produtiva, em que resultados são criados e gerados pelos alunos em uma espécie de constante pesquisa-ação; reverberando em uma aprendizagem para a vida toda.

A MAA trabalha em diversas frentes para desenvolver a autonomia, a reflexividade e a proatividade do aluno, principalmente quando associada a Aprendizagem Baseada em Projetos ou Problemas (ABP, ou Aprendizagem Baseada em Ps), um processo cooperativo e colaborativo em que alunos criam soluções e resoluções de problemas para o contexto ou ambiente em que estão inseridos, muitas vezes contribuindo para solucionar obstáculos da sua própria comunidade.

A construção de armadilhas para captura de mosquitos com materiais de baixo custo para o combate ao aumento descontrolado de viroses causadas pelo *Aedes sp.* associada ao slogan “Destruindo um eliminamos três”, pois são três as viroses transmitidas pelo mosquito, fez com que cada aluno desenvolvesse duas armadilhas, uma para sua família e uma para doação, em um bairro da cidade de Campina Grande, na Paraíba (FERNANDES, 2017), reduzindo a possibilidade de contração de tais viroses. A ABP exerce influência em atividades de pesquisa-ação e de forma interdisciplinar já que possibilita o trabalho com tecnologia social e cultural.

A combinação de estilos interativos variados também é característica de uma MAA, atividades realizadas em duplas, trios, grupos de quatro ou cinco participantes, ou grupos que se intercambiam entre si, como é o caso do ‘Café da aprendizagem’. Nele, os alunos são organizados em grupos e cada grupo deverá discutir uma temática já previamente escrita em uma folha de cartolina ou *flipchart*, cada membro do grupo também deve ter em mãos uma caneta para escrever suas ideias nesta folha, o grupo também deverá escolher um barista, aquele que tomará conta do Café da aprendizagem, pois não sairá do grupo. Após o tempo decorrido para o registro do toró de ideias, que poderá variar entre 6-8 minutos, os membros do grupo se deslocarão para o outro grupo em sentido horário deixando o barista que deverá, inicialmente, explicar para o grupo que chega as ideias que foram discutidas e depois ouvirá a discussão e permitirá que ocorram novas inserções na folha, o que se repete até que todos os grupos tenham contribuído com

ideias para todos os grupos. Ao final, o barista deverá expor para todos da turma o apanhado de todas as contribuições. A Estrutura das células animais – membrana plasmática, citoplasma e suas organelas, núcleo – compõem um exemplo de discussão para essa MAA. O ‘Café da aprendizagem’ se assemelha ao ‘Painel integrado’ na promoção de toró de ideias, contudo, se enquanto no ‘Painel’ todos os alunos giram misturados, no ‘Café, um aluno sempre ficará na mesa e os demais alunos do grupo é que irão girar juntos.

Atividades em pares, ou em times, que usam projetos ou problemas, como as citadas anteriormente fomentam o ensino significativo e para a vida toda, não apenas concentrando-se em resultados finais de provas, testes de aprendizagem ou exames de admissão, mas concentradas na promoção de habilidades para o Século XXI, a exemplo dos 6Cs: a criticidade, a comunicação, a colaboratividade, cidadania, educação para o caráter e a criatividade.

O ensino híbrido, seja síncrono ou assíncrono, também possibilita a aplicação de variadas técnicas. Ferramentas digitais como o Kahoot!, o Polleverywhere, o Coggle são instrumentos que podem ser usados seja na forma presencial ou a distância, permitindo, por exemplo uma possibilidade de avaliação colaborativa ou por pares da aprendizagem, síncrona ou assíncrona.

A aprendizagem que se vale de jogos, a gamificação, é igualmente considerada uma prática ativa. Por meio dela, seja digital (como no caso do Kahoot!) ou analógica, como o uso de uma simples amarelinha em que cada casa numérica corresponde a uma pergunta que deve ser respondida por um grupo de alunos,



Figura 4. 6Cs da aprendizagem.
Fonte: Elaboração própria.

promove ludicidade, interatividade, poder de decisão, além de avaliar o que está sendo aprendido de forma colaborativa.

Ferramentas digitais como o aplicativo 'Atlas biodidático' (NASCIMENTO, BRAIANE, OUVENEY-KING, 2019;) também facilitam a aprendizagem por meio de recursos multimodais, trazendo imagem e som, fator essencial para a inclusão de pessoas com necessidades educacionais específicas. Trabalhando com perguntas, respostas e reforço positivo por meio de feedback o aplicativo também avalia a aprendizagem e promove diagnósticos, possibilitando a ênfase nas áreas que mais necessitam. Assim, as MAAs impulsionam ações de individualização da aprendizagem promovendo oportunidades de protagonismo, autonomia e liberdade de alcance do conhecimento no ritmo e na velocidade que cada indivíduo está apto.

Mas existe outro papel bem definido e suas ações demarcadas no contexto das MAAs, o do professor, que é trazido para o ambiente de ensino e aprendizagem como um facilitador do alcance de conhecimento. Ele deve guiar os alunos como se estivessem escalando um andaime para produzir o conhecimento.

Escrever sobre MAAs em um cenário de transformações como o que estamos vivendo agora é criar meios para estabelecer uma resiliência prática, uma resistência ao tradicional e uma abertura ao novo, mesmo sabendo que o novo provoca estranhamento e desafia aqueles que o buscam em meio a adversidade. Mas como estimular ações ativas na aprendizagem?

À guisa de conclusão

Uma resposta aparece como solução potencial para fomentar ações que transformem a escola, que adéquam-na para o século XXI e promovem a colaboratividade entre todos os atores do

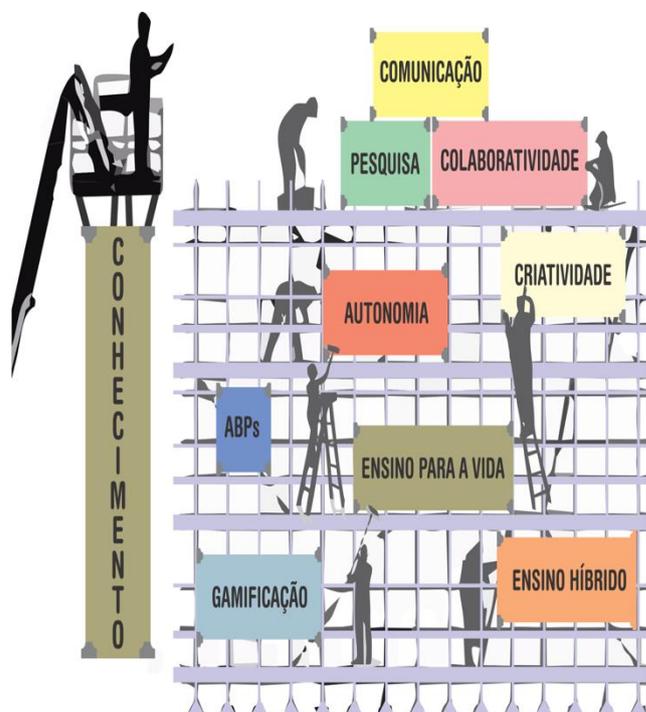


Figura 5. Construindo as estruturas do conhecimento. Fonte: elaboração

conhecimento: a formação de uma Comunidade Profissional de Aprendizagem (CPA). DuFour, Eaker e DuFour (2005) destacam que uma CPA desenvolve os meios para (i) promover mudança significativa no ambiente escolar; (ii) oferecer a união e participação entre/na comunidade escolar; (iii) produzir aprendizagem significativa e para a vida toda, dentre outros elementos. Nesse sentido, entendemos que oficinas de capacitação, formações presenciais ou a distância, grupos de pesquisa, reuniões pedagógicas e até mesmo troca de ideias utilizando aplicativos de mensagens ou redes sociais entre os atores do ambiente escolar são embriões da formação de uma CPA.

Paixão, Wanderley e Sgarbi (2018) complementam que existe uma necessidade premente de capacitação docente frente a revolução da tecnologia da informação o que resultaria diretamente no desenvolvimento de inovações pedagógicas. Para Pasi Sahlberg (2015, p. 49), políticas educacionais e suas consequentes mudanças estão diretamente entrelaçadas com a política e a cultura de uma nação. O futuro da educação brasileira está sendo renovado, remodelado, readequado para novas necessidades, destarte, precisamos pensar em equidade na educação principalmente com a diversidade na sala de aula frente as mudanças na cultura local-global e nos processos de internacionalização que os espaços vem sofrendo. Precisamos pensar em uma continuidade educacional fluida, centrada nas necessidades do aluno, que respeita diversidades, culturas, expressões, que não tece julgamentos, mas que acrescenta experiências.

São experiências desafiadoras, algumas advém de modelos internacionais, todavia propícias às necessidades locais, regionais, nacionais, contanto que analisados os contextos e as situações em que serão inseridas. Não obstante, são experiências relevantes para minimizar os obstáculos que enfrentamos na nossa contemporaneidade. Nos capacitamos e capacitamos nossos pares, compartilhamos aprendizados, aprendemos com eles, entendemos como nossos alunos – nossos potenciais futuros pares – promovem a busca e a construção do conhecimento, e impulsionamos a empatia educacional.

O desafio fulcral, contudo, está depositado no desejo de visualizar as Metodologias Ativas da Aprendizagem em movimento e funcionando. Unimos possibilidades para criar novas realidades que irão revigorar a prática docente e a discente no nosso sistema

educacional. As MAAs funcionam como uma teia de múltiplas linguagens na promoção da produção de conhecimento. E é a capacidade multifacetada de se comunicar de forma diferente a cada momento que faz da MAA uma aliada da sala de aula do Século XXI, uma vez que lança mão de variados recursos para atrair seu público-alvo – docentes e discentes, em sua maioria – e promover uma aprendizagem significativa e prazerosa.

Se você pensa que a mudança ainda vai demorar, engana-se: ela já começou pela leitura desse artigo. Agora o rumo de novas ações está em suas mãos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, R. da S. et al. A teoria das inteligências múltiplas de Howard Gardner e suas contribuições para a educação para todos. **Cadernos de Graduação**, Alagoas, 01 nov. 2017. 4, p. 89. Disponível em: <<https://periodicos.set.edu.br/index.php/fitshumanas/article/viewFile/4218/2584>>. Acesso em: 17 out. 2018.

BARBOSA, Elisangela Almeida, COTRIM-GUIMARAES, Iza Manuella Aires, OUVENEY-KING, Janylle Rebouças, SOUZA, Karina Aparecida de Freitas, LIBOS, Michely Inêz Prado de Camargo. Rethinking the curriculum: a call to teachers to discuss and propose new perspectives for the curricular design. In: CUCHER, Mark (ed.). **Samba and Sauna: the implementation of innovative participatory pedagogies by Brazilian Educators**. Samba e sauna: a implementação de pedagogias participativas por educadores brasileiros. Tampere: Kirjapaino Hermes Oy, 2018. p. 61-80.

Bloom, B. S.; Engelhart, M. D.; Furst, E. J.; Hill, W. H.; Krathwohl, D. R. (1956). **Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain**. New York: David McKay Company.

COTRIM-GUIMARÃES, I.M.A. OUVENEY-KING, J.R. Por dentro do Sistema Educacional Finlandês: elementos para se repensar o ensino médio integrado no Brasil. In: ARAÚJO, A.C. SILVA, C.N.N (Orgs.) **Ensino Médio Integrado no Brasil: fundamentos, práticas e desafios**. Brasília: DF, Ed. IFB, 2017, p.54-70.

COTRIM-GUIMARÃES, Iza Manuella Aires; OUVENEY-KING, Janylle Rebouças; SOUZA, Karina Aparecida de Freitas Dias de. Repensando o currículo para o Ensino Médio Integrado: aproximações com a experiência finlandesa. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 13, n. esp1, p. 534-539, 2017. E-ISSN: 1982-5587. DOI: 10.21723/riaee.nesp1.v13.2018.11449.

CUCHER, M. (ed.). **Samba and Sauna: the implementation of innovative participatory pedagogies by Brazilian Educators**. Tampere: Kirjapaino Hermes Oy, 2018.

DEWEY, J. (1938). **Experience and Education**. New York: The Macmillan Company.

DUFOUR, Richard, EAKER, Robert & DUFOUR, Rebeca. **On common ground: the power of professional learning communities**. Bloomington, Indiana: Solution Tree Press, 2005.

FERNANDES, Izabelly Dutra. Health promotion at school and the combat to Aedes aegypti: the importance of the use of digital tools and collaborative work in the control of dengue, zika Virus and Chikungunya Fever. In: pp. 53-56. IN: CORADO, C.; JOYCE, B. LAURIKAINEN, M.; RYYMIN, E.

(eds). **Gira Mundo Finlândia** – professional development certificate programme, Cohort 1. Tampere: Kirjapaino Hermes Oy, 2017.

FULLAN, M. Professional learning communities writ large. In: DUFOUR, R, EAKER, R.; DUFOUR, R. **On common ground: the power of professional learning communities**. Bloomington, Indiana: Solution Tree Press, 2005. p. 209-224.

GARDNER, H., & HATCH, T. Multiple intelligences go to school: Educational implications of the theory of multiple intelligences. **Educational Researcher**, 18(8), 4-9, 1989. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.2307/1176460>>. Acesso em: 03 jun. 2020.

GUDWIN, R. R. **Aprendizagem ativa**. N.p., 2015. Disponível em: <<http://faculty.dca.fee.unicamp.br/gudwin/activelearning>>. Acesso em: 03 jun. 2020.

KONOPKA, C. , ADAIME, M. and MOSELE, P. Active Teaching and Learning Methodologies: Some Considerations. **Creative Education**, 6, 1536-1545, 2015. doi: 10.4236/ce.2015.614154. Disponível em: <https://www.scirp.org/html/7-6302666_58748.htm>. Acesso em: 02 jun. 2020.

LUSTOSA JUNIOR, José Voste. Ao povo e ao governo: o ideário educacional do manifesto dos pioneiros da escola nova no Brasil. In: SILVA, Joao Paulo de Souza da (org.). **Intelectuais, instituições e reformas na educação brasileira no século XX Rio de Janeiro**: Dictio Brasil, 2018. 275 p. Série Intelectuais, instituições e reformas (vol. 2).ISBN 978-85-92921-34-7. Disponível em: <https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/462/o/Livro_Intelectuais...vol2.pdf?1532709127>. Acesso em: 02 jun. 2020.

NASCIMENTO, Rebeka Moreira Monteiro; BRAIANE, Samara Caroline de Oliveira; OUVENEY-KING, Janylle Rebouças. Mobile Learning: Criação do aplicativo Atlas Biodidático como aliado ao ensino da Biologia. IN: ALVES, Dina,; PINTO, Hélia Gonçalves; DIAS, Isabel Simões (orgs.). **VIII Conferência Internacional de Investigação, Práticas e Contextos em Educação**. Edição: Escola Superior de Educação e Ciências Sociais. Politécnico de Leiria. ISBN:978-989-8797-29-2. Edição Eletrónica: Politécnico de Leiria, 2019.

OUVERNEY-KING, Janylle Rebouças; de OLIVEIRA, Ana Carolina Costa de; CASTRO, Maria das Graças. Brincar de aprender: ferramentas interdisciplinares no ensino da ortografia. **Revista Principia**, (30): 1–10 2016. Disponível em: <<https://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/principia/article/view/390>>. Acesso em: 02 jun. 2020.

PAIXÃO, Márcia Valéria, WANDERLEY, Paulo Henrique Sales, SGARBI, Victor. Active learning: the student as an agent of his learning. In: CUCHER, Mark (ed.). **Samba and Sauna: the implementation of innovative participatory pedagogies by Brazilian Educators**. Samba e sauna: a implementação de pedagogias participativas por educadores brasileiros. Tampere: Kirjapaino Hermes Oy, 2018. p. 81-95.

OUVERNEY-KING, Janylle Rebouças; CONDE, Sandro José. Elementos da educação do século XXI explorados em cursos de formação de professores. IN: CARDOSO, Andre Luis Rabelo; COTRIM-GUIMARÃES, Iza Manuella Aires; QUARESMA, Edson Antunes (orgs.). **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Norte de Minas Gerais**. Montes Claros, MG: IFNMG, 2018. 118 p.: il. v. 1 . ISBN: 978-85-67611-27-3. pp. 67-78.

Prince, M. J. . Does Active Learning Work? A Review of the Research. **Journal of Engineering Education**, 93, 223-231, 2004. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x>>. Acesso em: 04 jun. 2020.

HEER, Rex. **Bloom's taxonomy and the learning objectives**. Iowa State University. Jan. 2012.
SAHLBERG, Pasi. **Finnish Lessons**: What can the world learn from educational change in Finland? 2 ed. New York (USA): Teachers College / Columbia University, 2015.
SAPHIER, Jonathon. Masters of motivation. In: DUFOUR, R, EAKER, R.; DUFOUR, R. **On common ground**: the power of professional learning communities. Bloomington, Indiana: Solution Tree Press, 2005. p. 85-114.

SOBRE OS AUTORES:

Jamylle Rebouças Ouverney

Possui mestrado em Linguística pela Universidade Federal da Paraíba (2009) e doutorado Interdisciplinar em Ciências Humanas pela Universidade Federal de Santa Catarina (2014). Atualmente é professora de língua estrangeira, práticas educacionais e projetos interdisciplinares do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba e executa pesquisa de Pós-doutorado na Universidade de Ciências Aplicadas de Tampere, na Finlândia. Em 2016 e 2017 participou do programa VET Teachers for the future e do Finnish Train the Trainers, realizados pelo MEC em parceria com o governo da Finlândia para capacitar os professores em novas metodologias na educação e currículo baseado em competências. Tem experiência na área de Linguística, atuando principalmente nos seguintes temas: língua portuguesa, software educacional, migrações, ESP, interdisciplinaridade, metodologias ativas da aprendizagem, Educação no século XXI.

José Luiz Amado

Possui graduação em Geografia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (2002) e mestrado em Geografia pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (2005). Atualmente é professor do Ensino básico, técnico e tecnológico do Instituto Federal Fluminense e cursa Mestrado em Ensino-aprendizagem e Educação em Mídia, na Universidade de Tampere, Finlândia. Tem experiência na área de Geografia, com ênfase em Geografia Agrária. Em 2016 e 2017 participou do programa VET Teachers for the future e do Finnish Train the Trainers, realizados pelo MEC em parceria com o governo da Finlândia para capacitar os professores em novas metodologias na educação e currículo baseado em competências. Desde então realiza diversas ações na área de educação como palestras, workshops e cooperações no intuito de difundir a metodologia de ensino centrado no estudante.