



Evaluate potential and emerging learning environments beyond the objectives

Avaliar os ambientes de aprendizagem potenciais e emergentes para além dos objetivos

Evaluar los entornos de aprendizaje potenciales y emergentes más allá de los objetivos

Luís Miguel Silva Vieira¹ , José Paulo Gomes Brazão¹ 

¹ Universidade da Madeira, Funchal, Portugal.

Autor correspondente:

Luís Miguel Silva Vieira

E-mail: vieira.luis.m.s@gmail.com

Como citar: Vieira, L. M. S., & Brazão, J. P. G. (2022). Evaluate potential and emerging learning environments beyond the objectives. *Journal of Research and Knowledge Spreading*, 3(1), e13636. <http://dx.doi.org/10.20952/jrks3113636>

ABSTRACT

This article aims to reflect on the evaluation of potential and emergent learning environments. Learning environments are considered as potential sources of development where learners, as integral members of these contexts, act in a constructivist perspective. It is concluded that the assessment of learning environments should seek to overcome the limitation associated with the excessive focus on the efficiency of teaching, which can be achieved through the effective inclusion of the student in the context. The importance of agency in learning environments is also recognised and it is suggested that potential or emerging learning environments should seek to integrate a holistic and inclusive conception of participants. Reflecting on the potential that contexts bring to learning and knowledge construction, can trigger new ways of perceiving the dynamics of social relationships, learning and education.

Key words: Agency. Emerging environments. Learning. Assessment. Social and emotional competencies.

RESUMO

Este artigo tem por finalidade refletir sobre a avaliação de ambientes de aprendizagem potenciais e emergentes. Considera-se os ambientes de aprendizagem como fontes potenciais de desenvolvimento onde os aprendizes, enquanto membros integrantes desses contextos agem numa perspetiva construtivista. Conclui-se que a avaliação dos ambientes de aprendizagem deve procurar ultrapassar a limitação associada ao excessivo foco atribuído à eficiência do ensino, o que poderá ser concretizado por meio da inclusão, efetiva, do estudante no contexto. Reconhece-se também a importância que a agência assume nos ambientes de aprendizagem e sugere-se que os ambientes de aprendizagem potenciais ou emergentes

procurem integrar uma conceção holística e inclusiva dos participantes. Refletir sobre o potencial que os contextos trazem à aprendizagem e à construção do conhecimento, pode despoletar novas formas de perceber as dinâmicas das relações sociais, a aprendizagem e a educação.

Palavras-chave: Agência. Ambientes emergentes. Aprendizagem. Avaliação. Competências socioemocionais.

RESUMEN

Este artículo pretende reflexionar sobre la evaluación de los entornos de aprendizaje potenciales y emergentes. Los entornos de aprendizaje se consideran fuentes potenciales de desarrollo en las que los alumnos, como miembros integrales de estos contextos, actúan con una perspectiva constructivista. Concluimos que la evaluación de los entornos de aprendizaje debe tratar de superar la limitación asociada a la excesiva atención a la eficacia de la enseñanza, que puede lograrse mediante la inclusión efectiva del alumno en el contexto. También se reconoce la importancia de la agencia en los entornos de aprendizaje y se sugiere que los entornos de aprendizaje potenciales o emergentes deberían tratar de integrar una concepción holística e inclusiva de los participantes. Reflexionar sobre el potencial que los contextos aportan al aprendizaje y a la construcción del conocimiento, puede desencadenar nuevas formas de percibir la dinámica de las relaciones sociales, el aprendizaje y la educación.

Palabras clave: Agencia. Entornos emergentes. Aprendizaje. Evaluación. Competencias sociales y emocionales.

INTRODUÇÃO

A inquietação e o interesse pela educação e pela aprendizagem remontam ao tempo dos grandes filósofos da antiga Grécia. Mesmo tratando-se de anseios ancestrais, ainda, na atualidade, surgem muitas dificuldades quanto ao seu domínio. Para compreender o ensino e a aprendizagem é fundamental adotar um modelo de análise complexo que integre todo o ambiente de aprendizagem, incluindo o que caracteriza os intervenientes e os contextos.

De acordo com Freire (2002), toda a prática educativa requer a participação de indivíduos, uns que, ensinando, aprendem, outros que, aprendendo, ensinam, a partir de objetos e conteúdos a serem ensinados e aprendidos, com recurso a métodos, técnicas e materiais, remetendo para a importância de atentar, em particular, para os indivíduos e para os ambientes de aprendizagem, sendo que, por ambiente de aprendizagem entende-se, numa orientação formal e estruturada do ensino, todo o conjunto de recursos e espaços físicos, digitais e virtuais, que podem ser utilizados para potenciar a interação entre os vários intervenientes, integrados em contextos e culturas específicos, com vista à aprendizagem e à construção de conhecimento, a partir de relações e trocas.

Quando refletimos acerca de ambientes de aprendizagem potenciais e emergentes, não temos, necessariamente que partir do vazio, nem tão pouco, assumir como válidas apenas as posições extremas que visam romper paradigmas. De acordo com Christensen et al. (2013), as inovações podem surgir de forma sustentada, na qual se procura a melhoria contínua através da criação e/ou desenvolvimento de produtos ou serviços, ou de forma disruptiva, a qual despoleta uma ruptura com a perspetiva atual, despoletando o surgimento de novas perspetivas acerca daquilo que é considerado bom ou melhor.

No âmbito particular da educação, em contexto excessivamente curricularizado, Fino (2016) entende que a inovação disruptiva por envolver uma ruptura paradigmática acaba por ser impraticável. Em conformidade com esta linha de pensamento, ao considerar a avaliação de ambientes de aprendizagem emergentes, no presente trabalho, não partimos do princípio que tais ambientes tenham que ser, necessariamente, disruptivos.

A análise das relações entre os indivíduos, os ambientes, os contextos, o ensino e a aprendizagem tem vindo a se verificar uma preocupação crescente na comunidade académica e científica, acabando por refletir a influência das abordagens construtivistas. De acordo com Vieira e Brazão (2022), para que os processos de ensino-aprendizagem se tornem interessantes e estimulantes é relevante analisar e compreender quais são as necessidades e as aspirações dos estudantes, compreender o contexto cultural e comunitário, refletir sobre os objetivos de aprendizagem e avaliar se o respetivo ambiente de aprendizagem promove o desenvolvimento e a integração de competências socioemocionais e da agência, considerando a sua adequação para os respetivos contextos.

Parte-se assim de três domínios que se consideram centrais para a criação e/ou desenvolvimento de ambientes de aprendizagem potenciais e emergentes, nomeadamente, a avaliação dos ambientes e dos objetivos de aprendizagem e a integração do desenvolvimento da agência, enquanto ação intencional (Mercer, 2012), e de competências e capacidades cognitivas, emocionais e sociais.

AMBIENTES DE APRENDIZAGEM NUMA PERSPETIVA CONSTRUTIVISTA

Toda a forma de aprendizagem pode ser entendida como um processo individual de construção e assimilação contínua de conhecimento (Vieira & Brazão, 2022), a qual advém quer de características individuais, quer da interação do indivíduo com o meio, nos seus diversos sistemas e contextos.

Em contextos formais de aprendizagem, tal como a que ocorre no confinamento universalizado da sala de aula, Ausubel et al. (1983) consideram que qualquer aprendizagem pode ser situada em duas dimensões independentes, nomeadamente, a dimensão da aprendizagem por repetição e a dimensão da recepção-descoberta. Para os autores, independentemente da aprendizagem ser por descoberta ou por repetição, envolvendo o ensino explicativo, qualquer das formas de aprendizagens pode ou não ser significativa para o estudante (Ausubel et al., 1983). Não quer isto dizer, portanto, que ao se procurar promover, nos estudantes, uma aprendizagem através da descoberta, se esteja a introduzir formas de aprendizagem nas quais os estudantes se disponham a relacionar de modo efetivo com a aprendizagem e a construção de conhecimento, dado que não existe, neste caso, uma relação de causalidade.

A este respeito, Novak e Gowin (1984) esclarecem que aprender o significado de um dado conhecimento implica dialogar, trocar, compartilhar e, por vezes, estabelecer compromissos, notando que a aprendizagem não corresponde a uma atividade de transmissão ou partilha, tratando-se, sim, de uma questão altamente individualizada. Entende-se, desta forma, que embora o conhecimento possa ser compartilhado e discutido, a aprendizagem já não, devido a ser um fenómeno individual, restrito ao próprio.

A partir de uma perspetiva construtivista, Bruner (1966) considera que a aprendizagem corresponde a um processo no qual o indivíduo constrói ideias ou conceitos, a partir de conhecimentos, sendo nessa construção que seleciona e transforma a informação, constrói hipóteses e toma decisões; é, assim, um processo ativo. Do mesmo modo, Papert (1985, pp.35-36), considera que “a criança se apropria, para seu próprio uso, de materiais que ela encontra e, mais significativamente, de modelos e metáforas sugeridos pela cultura que a rodeia”, aludindo para uma visão de aprendizagem enquanto processo individual de construção e assimilação numa relação contínua com o meio.

Sendo a aprendizagem um processo individual, Vieira e Brazão (2022, p.3) apontam para a importância de se ter em consideração o desenvolvimento da cognição humana ao referir que:

Para que qualquer ambiente de aprendizagem seja adequado e oportuno deve considerar as necessidades individuais que estão associadas a cada fase do desenvolvimento humano,

procurando garantir a realização integral das disposições e das capacidades individuais, em cada uma das fases de desenvolvimento, de modo a facilitar a própria transposição do indivíduo para uma próxima fase do seu desenvolvimento.

A respeito da relação entre o desenvolvimento da cognição humana e a aprendizagem, Piaget (1964) esclarece que enquanto o desenvolvimento corresponde a um processo que compreende a totalidade das estruturas de conhecimento, a aprendizagem corresponde ao oposto, isto é, trata-se de um processo circunscrito a um problema ou estrutura específicos, desencadeado por situações externas ou provocado por situações controladas e/ou manipuladas. A partir desta relação, Piaget (1964) entende que o desenvolvimento não se resume a uma mera soma de experiências discretas de aprendizagens, mas pelo contrário, assume que é o desenvolvimento cognitivo que explica a aprendizagem.

Ainda ao nível da relação entre o desenvolvimento cognitivo e a aprendizagem, Vygotsky (1978), considera que a aprendizagem parte da aplicação do intelecto e propõe a existência de uma Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) caracterizada por uma dissonância cognitiva entre o desenvolvimento real e o desenvolvimento potencial dos indivíduos. Assim sendo, Vygotsky (1978) enquadra o desenvolvimento já consolidado pelo indivíduo, isto é, as ações que indivíduo já consegue aplicar e resolver de forma autónoma, ao nível do desenvolvimento real, caracterizando-o como sendo transicional e dinâmico. Já por outro lado, integra tudo aquilo que o indivíduo não consegue aplicar ou resolver autonomamente, conseguindo-o somente com a ajuda de outra pessoa, ao nível do desenvolvimento potencial. É nesta relação entre o desenvolvimento real e o desenvolvimento potencial que se situa a ZDP, a qual abarca todas as funções com que o indivíduo já conta, mas que ainda se encontram em processo de maturação, o que por outras palavras, de acordo com Vieira e Brazão (2022), pode ser entendido como o potencial de aprendizagem emergente.

Na perspetiva de Jonassen (1996, p.71) a aprendizagem “transmite experiências relacionadas a conhecimento anterior, ao uso do conhecimento existente e a processos racionais para fazer sentido fora do novo fenómeno”. Nesta visão, Jonassen (1996) entende que o conhecimento é estimulado por questões individuais de necessidade ou desejo, no qual o seu processo de construção é despoletado pela dissonância entre aquilo que é entendido pelo indivíduo e aquilo que ele observa no seu meio.

Desta forma, para ser possível construir conhecimento, é necessário que exista alguma forma de desequilíbrio entre aquilo que o indivíduo conhece (saber) e aquilo que ele percebe (sentidos) do meio, sendo que, é na resolução desse tal desequilíbrio, ou dissonância, que Jonassen (1996) considera que se encontra o potencial de construção do significado da aprendizagem, apontando para sete qualidades que devem ser consideradas na construção de processos que visem facilitar a aprendizagem significativa, nomeadamente:

- a) Ativa e manipulativa: a aprendizagem deve partir de experiências genuínas, nas quais os estudantes devem manipular, ativamente, objetos e ferramentas de troca e adquirirão experiência;
- b) Construtiva: os estudantes devem integrar novas ideias ao conhecimento anterior, construindo o seu próprio significado para a experiência de aprendizagem;
- c) Colaborativa: os estudantes devem trabalhar na construção da aprendizagem e do conhecimento em grupo, explorando as competências de cada um, enquanto dão apoio moral, modelam e observam as contribuições de cada membro;
- d) Coloquial: dado que a aprendizagem e a resolução de problemas são atividades sociais, importa que os estudantes se tornem parte das comunidades na construção do conhecimento, a partir do contato direto nos contextos e nas comunidades fora do espaço físico da escola;
- e) Reflexiva: os estudantes devem refletir sobre suas próprias experiências e analisá-las, articulando aquilo que aprenderam com as suas reflexões;

- f) Contextualizada: mais do que promover experiências abstratas com base em regras que são memorizadas e então aplicadas a outros problemas, importa construir conhecimento e competências úteis para a vida real, de forma contextualizada;
- g) Complexa: deve evitar-se simplificar em demasia as ideias e as informações com o objetivo dos estudantes aprenderem mais facilmente, dado que muitos dos problemas reais são complexos, irregulares e mal estruturados;
- h) Intencional: devem ser definidos metas e objetivos com vista a direcionar a ação dos estudantes para fins mais gerais ou complexos.

Ao considerar a aprendizagem e a construção de conhecimento a partir de uma perspectiva construtivista, importa promover formas de aprendizagem situadas, nas quais, de acordo com Lave & Wenger (1991), os aspetos individuais e sociais assumem novos contornos, a partir da integração de aprendizagens autênticas, altamente contextualizadas, nas próprias comunidades.

Desta forma, ao integrar formas de aprendizagem situada, é possível desenvolver ambientes de aprendizagem, nos quais, de acordo com Moran (2015), as escolas e o confinamento à sala de aula, em particular, acabam por se diluir, ampliando e misturando-se com muitas outras salas e espaços físicos, digitais e virtuais, permitindo que, em qualquer lugar e em qualquer momento, se possa aprender e ensinar, em simultâneo.

A este respeito, entende-se que qualquer ambiente de aprendizagem potencial e emergente, a par com os elementos expostos anteriormente, deve também ter em consideração o desenvolvimento integrado de diferentes competências e capacidades cognitivas, emocionais e sociais, assim como, a promoção e consolidação da agência dos indivíduos, enquanto ação intencional, para a aprendizagem e para a construção de conhecimento.

AVALIAR OS OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Numa época influenciada pelo capitalismo e marcada pela industrialização, Bobbitt (1918), em conformidade com os sistemas económicos e industriais, apresenta o currículo educativo como um elemento potencial para transformar pessoas e delinear percursos específicos. Neste sentido, de modo a providenciar pontos de partida relevantes para a consolidação racional de qualquer currículo ou plano de formação, Tyler (1950) considera que se devem procurar responder a quatro questões fundamentais, nomeadamente:

- a) Que objetivos educacionais deve a escola procurar atingir?
- b) Que experiências educacionais podem ser proporcionadas para que esses propósitos sejam, provavelmente, alcançáveis?
- c) Como organizar, eficientemente, essas experiências educacionais?
- d) Como podemos ter certeza de que esses objetivos estão a ser alcançados?

Neste sentido, Tyler (1950), assente numa abordagem racional orientada para a eficiência, remete para a importância da definição de objetivos e da verificação da sua consecução, ou seja, da avaliação sobre se os objetivos são ou não alcançados, pois desse modo, é possível cotar níveis de eficiência e de competência.

Ao construir o currículo ou plano de formação a partir de objetivos, a avaliação sobre se esses mesmos objetivos são ou não alcançados pelos estudantes passa a ser entendida como fundamental, sendo que, neste sentido, Bloom (1956) apresenta uma taxonomia para a avaliação dos objetivos cognitivos de aprendizagem, na qual determina seis níveis, nomeadamente:

- a) Conhecimento: inclui os comportamentos e as situações de teste que enfatizam a memória, por reconhecimento ou evocação de ideias, materiais ou fenómenos, na forma como foram aprendidos;

- b) **Compreensão:** envolve tradução, interpretação e extrapolação da informação recebida, com base no conhecimento prévio;
- c) **Aplicação:** envolve a transferência e a utilização de dados e de princípios para completar um problema ou uma tarefa com o mínimo de supervisão, partindo da premissa de que para aplicar algo, o estudante terá antes de compreender o método, teoria, princípio ou a abstração aplicada;
- d) **Análise:** enfatiza a divisão do material nas suas partes constituintes e a identificação de relações e da maneira como são organizadas, envolvendo a distinção, classificação e a relação de pressupostos, hipóteses, evidências e/ou estruturas de uma declaração ou questão;
- e) **Síntese:** assenta na junção de elementos e partes de modo a formar um todo, criando, integrando e combinando ideias num produto, plano ou proposta;
- f) **Avaliação:** consiste na realização de julgamentos sobre o valor, para algum propósito, de ideias, trabalhos, soluções, métodos ou materiais, no qual é efetuada a apreciação e a avaliação e/ou crítica com base em critérios e padrões de avaliação.

A taxonomia de Bloom (1956) assenta em que aquilo que se pretende que seja aprendido pode ser caracterizado em níveis de competências e capacidades. Neste sentido, o professor deve indicar a acção a ser realizada pelo estudante, tendo em consideração que para cada nível de processos cognitivos há uma forma de questionamento específica que visa determinar a maior ou a menor efetividade do processo de aprendizagem.

Outra taxonomia que, também, nos parece relevante referir é a Structure of Observing Learning Outcome (SOLO) desenvolvida por Biggs e Collins (1982) para avaliar a qualidade da aprendizagem, na qual é atribuída, particular, atenção à análise das respostas dos estudantes nas diversas tarefas e atividades em contexto escolar. Biggs e Collins (1982) estruturaram a Taxonomia SOLO em cinco níveis cognitivos, numa escala de complexidade que parte do mais concreto em direção ao mais abstrato, nomeadamente:

- a) **Nível pré-estrutural:** corresponde ao nível mais concreto, situado entre os 4 e os 6 anos de idade, no qual a criança apresenta respostas confusas e a capacidade mínima para encontrar informações;
- b) **Nível uniestrutural:** está situado entre os 7 e os 9 anos de idade e é caracterizado por uma capacidade reduzida para encontrar informações;
- c) **Nível multiestrutural:** está situado entre os 10 e os 12 anos de idade e compreende uma capacidade moderada para encontrar informações e dados relevantes;
- d) **Nível relacional:** está situado entre os 13 e os 15 anos de idade e envolve uma capacidade elevada para encontrar informações e dados relevantes, assim como, para generalizar e estabelecer relações entre elementos;
- e) **Nível abstrato estendido:** corresponde ao nível mais abstrato, situado a partir dos 16 anos de idade, no qual o adolescente conta com a capacidade máxima para encontrar informações e dados relevantes, sendo que, além de generalizações e estabelecimento de relações entre elementos, passa a ser capaz de formular hipóteses.

A Taxonomia Solo de Biggs e Collins (1982) representa uma proposta interessante no sentido procurar promover um melhor enquadramento ao nível da definição e da avaliação de objetivos e de aprendizagens, assim como, uma maior adequação ao nível da prática pedagógica, considerando os níveis de complexidade cognitiva em que os estudantes se encontram.

Posteriormente, numa revisão da Taxonomia de Bloom (1956), Anderson e Krathwohl (2001), apontam que além de definir objetivos e níveis de aprendizagem, importa considerar qual é o tipo de conteúdo mais adequado para os objetivos que se encontram definidos. Neste

sentido, os autores propõem uma estrutura bidimensional na qual integram a dimensão do conhecimento e a dimensão do processo.

De acordo com Anderson e Krathwohl (2001), a dimensão do conteúdo integra quatro tipos distintos, nomeadamente:

- a) Conhecimento factual: contém os elementos básicos de aprendizagem que os alunos devem saber para se familiarizar com a disciplina ou para resolver problemas num grau, relativamente, baixo de abstração (e.g., conhecimento de terminologia, vocabulário técnico, símbolos, elementos, fontes de informação e de detalhes específicos);
- b) Conhecimento conceptual: envolve as inter-relações entre os elementos básicos no interior de uma estrutura superior que possibilitam que esses elementos operem juntos (e.g., conhecimento de classificações e categorias, de princípios e generalizações e de teorias, modelos e estruturas);
- c) Conhecimento procedimental: integra o modo como fazer algo, métodos de investigação e critérios para aplicar métodos, algoritmos, técnicas e competências (e.g., competências para pintar com aquarelas, métodos científicos, técnicas de entrevista e critérios para aplicar procedimentos);
- d) Conhecimento metacognitivo: envolve o conhecimento da cognição em geral, assim como a consciência e o conhecimento acerca da sua própria cognição (e.g., conhecimento estratégico, conhecimento das necessidades cognitivas para diferentes tarefas e consciência do próprio conhecimento).

Já referente à dimensão do processo cognitivo, Anderson e Krathwohl (2001) consideram a existência de seis categorias, nomeadamente:

- a) Recordar: enfatiza o conhecimento relevante a partir da memória a longo-prazo (e.g., reconhecer e lembrar datas e marcos históricos importantes);
- b) Compreender: envolve a construção de significado a partir de mensagens instrutivas, incluindo comunicação oral, escrita e gráfica (e.g., parafrasear e comentar discursos ou documentos importantes, dar exemplos, classificar casos, sintetizar, comparar e explicar causas-efeitos);
- c) Aplicar: diz respeito à execução ou utilização de procedimentos em situações específicas (e.g., aplicar um procedimento de cálculo para a resolução das tarefas de divisão e utilizar a Segunda Lei de Newton em situações apropriadas);
- d) Analisar: compreende a divisão do material nas suas partes constituintes e determinar como as partes se relacionam entre si, assim como, com uma estrutura ou um propósito geral (e.g., distinguir entre o que é relevante e irrelevante num problema, determinar como os elementos encaixam ou funcionam numa estrutura, determinar pontos de vista, preconceitos, valores ou intenção subjacente à matéria apresentada);
- e) Avaliar: envolve a realização de julgamentos baseados em critérios e padrões (e.g., detetar inconsistências ou falhas num processo ou produto, determinar se um processo ou um produto tem consistência interna, detetar a eficácia de um procedimento e detetar a adequação de um procedimento para um determinado problema);
- f) Criar: contempla a ligação de elementos para formar um todo coerente ou funcional e a reorganização de elementos em um novo padrão ou estrutura (e.g., gerar hipóteses para explicar um fenómeno observado, planear um trabalho de pesquisa sobre um determinado tópico e inventar um produto).

Esta é uma proposta que acrescenta novas considerações, entre as quais a integração do conhecimento metacognitivo, a partir de uma estrutura bidimensional, proporcionando uma maior facilidade e clareza aquando da definição de objetivos e do seu alinhamento com a forma mais adequada de avaliação.

Do mesmo modo, também com vista a avaliar a persecução dos objetivos de aprendizagem, Marzano e Kendall (2007) apresentaram um modelo no qual procuraram ultrapassar algumas das limitações associadas ao modelo clássico de Bloom (1956), ao considerarem que nem tudo o que o estudante aprende ou que influencia o seu processo de aprendizagem é observável e questionável, assumindo, assim, uma atenção particular aos procedimentos mentais, psicomotores e ao mundo subjetivo dos indivíduos. Neste sentido, com vista a também possibilitar uma maior aplicabilidade prática, os autores estabelecem, na sua taxonomia, duas dimensões que se relacionam entre si, nomeadamente:

- a) Domínios de conhecimento: corresponde ao tipo de aprendizagem que o estudante pode fazer, sendo que Marzano e Kendall (2007) consideram a existência de três áreas, sendo elas: a) informação, na qual o estudante memoriza informação ou dados sem necessitar de empregar qualquer tipo de raciocínio; b) procedimentos mentais, os quais estão associados ao conhecimento que é criado e desenvolvido por meio do pensamento e; c) procedimentos psicomotores, que se relacionam ao controlo físico e à coordenação motora que estão envolvidos na aprendizagem;
- b) Níveis de processamento: diz respeito ao nível de profundidade que a aquisição e/ou desenvolvimento de um determinado conhecimento exige. Nesta dimensão, Marzano e Kendall (2007) definem seis níveis agrupados em três sistemas de processamento, nomeadamente: a) sistema de processamento cognitivo, que integra quatro níveis de processamento conscientes, nomeadamente, pesquisa, compreensão, análise e utilização do conhecimento; b) sistema de processamento metacognitivo, o qual regula os processos mentais ajudando a construir o processo de aprendizagem e; c) sistema de processamento interno, que é alcançado quando um novo conhecimento influencia o sistema de crenças do indivíduo, levando-o a desenvolver e a questionar o conhecimento prévio.

AMBIENTES POTENCIAIS E EMERGENTES: O PAPEL DAS COMPETÊNCIAS SOCIOEMOCIONAIS E DA AGÊNCIA

Na criação, desenvolvimento ou na reconstrução de ambientes de aprendizagem, importa não cair no erro de se restringir, exclusivamente, à atenção dada quer à definição dos objetivos de aprendizagem, quer à sua avaliação, com vista a inferir a qualidade do respetivo ambiente, somente, a partir da consolidação da sua eficiência, de acordo com uma perspetiva tradicional.

Assim sendo, a par com o proposto por Bloom (1956), Biggs e Collins (1982), Anderson e Krathwohl (2001) e por Marzano e Kendall (2007), importa considerar o potencial de integração que o ambiente de aprendizagem aporta ao nível do desenvolvimento integrado de diferentes competências e capacidades cognitivas, emocionais e sociais, referindo-nos à aprendizagem socioemocional.

A este respeito, Mayer et al. (2016) apontam para a existência de três tipos particulares de inteligência, nomeadamente, a inteligência emocional, a inteligência pessoal e a inteligência social, as quais, de forma independente, contemplam o modo como o indivíduo compreende o mundo. De acordo com Mayer et al. (2016) estes tipos particulares de inteligência assentam em:

- a) Inteligência emocional: capacidade para refletir de forma válida integrando as emoções e as informações relacionadas as emoções, assim como, a capacidade de utilizar as emoções para melhorar o pensamento;
- b) Inteligência pessoal: capacidade para refletir sobre a personalidade, tanto a própria quanto a dos outros, incluindo motivos e emoções, pensamentos e conhecimento, planos e estilos de ação, consciência e autocontrolo;

- c) Inteligência social: capacidade para compreender regras sociais, costumes, expectativas e situações ambientes sociais e, também, para compreender as relações intra e intergrupais e reconhecer o exercício de influência e de poder nas hierarquias sociais.

Embora estas formas de inteligência, conforme apresentado por Mayer et al. (2016), sejam entendidas como independentes, na medida em que certos indivíduos podem apresentar níveis de inteligência social superiores, mas, em simultâneo, apresentar reduzidos níveis de inteligência emocional ou pessoal, tal não significa que não se correlacionem em certos níveis.

A partir deste modelo, a aprendizagem deve desenvolver-se no sentido de visar alcançar os objetivos finais de cada tipo de inteligência, ou raciocínio. Em concreto, Mayer et al. (2016), apontam que: a) o objetivo da inteligência emocional reside em alcançar estados emocionais e experiências desejadas em si mesmo e nos outros; b) objetivo da inteligência pessoal visa atingir metas de autodesenvolvimento, de ação pessoal eficaz e de interações desejadas com os outros e; c) o objetivo da inteligência social assenta em alcançar o *status* de membro em grupos percebidos como preferenciais e influenciar a reputação do grupo da forma que desejar.

A aprendizagem socioemocional, conforme referido por Collaborative for Academic, Social, and Emotional Learning (CASEL, 2013), envolve os processos através dos quais os indivíduos adquirem e aplicam, efetivamente, conhecimento, atitudes e competências necessárias para compreender e gerir emoções, estabelecer e alcançar objetivos positivos, sentir e exibir empatia pelos outros, estabelecer e manter relações positivas e tomar decisões responsáveis. Diz, portanto, respeito ao conjunto de capacidades que os indivíduos, nas suas diferentes fases do desenvolvimento cognitivo, apresentam ao nível da compreensão, gestão e da manifestação em relação a fatores sensoriais, emocionais, cognitivos e sociais, como os quais é confrontado no seu dia-a-dia. É no modo como cada qual lida com esses fatores e com as situações diárias, nos seus devidos contextos, que pode alcançar ou não o sucesso na realização de tarefas, na manutenção de relações e na tomada de decisões, carregando um enorme potencial para a aprendizagem significativa, por meio dos problemas reais e quotidianos.

Em conformidade com o modelo proposto por CASEL (2013), considera-se a existência de cinco competências essenciais de aprendizagem socioemocional, nomeadamente:

- a) Autoconsciência: envolve a capacidade para reconhecer, com precisão, os próprios pensamentos e emoções e a influência que os mesmos têm no comportamento, pressupondo a avaliação dos próprios pontos fortes e limitações, assim como, possuir uma certa confiança e um propósito bem fundamentado (CASEL, 2013);
- b) Consciência social: envolve a capacidade para compreender diferentes perspetivas e sentir e demonstrar empatia pelos outros, inclusive indivíduos de outras origens e culturas, entendendo normas sociais e éticas de comportamento e reconhecendo o papel que os recursos e os apoios da família, da escola e da comunidade assumem (CASEL, 2013);
- c) Autorregulação: envolve a capacidade para gerir e regular as emoções, os pensamentos e os comportamentos, de forma eficaz, em diferentes situações, o que pressupõe a capacidade para gerir o *stress*, controlar os impulsos, automotivar-se e definir e trabalhar para alcançar objetivos pessoais e/ou académicos (CASEL, 2013);
- d) Tomada de decisões responsáveis: envolve a capacidade para fazer escolhas construtivas sobre o comportamento pessoal e as interações sociais, em diversos contextos, com base na consideração de padrões éticos, preocupações de segurança e normas sociais e na avaliação realista das consequências de várias ações para o bem-estar pessoal e social (CASEL, 2013);
- e) Competências relacionais: envolve a capacidade para estabelecer e manter relações sociais saudáveis e significativas, o que pressupõe a capacidade para

comunicar com clareza, escutar ativamente, cooperar, resistir a pressões sociais inadequadas, negociar conflitos de forma construtiva e procurar e oferecer ajuda quando necessário (CASEL, 2013).

O reconhecimento da importância do desenvolvimento de competências socioemocionais é um passo fundamental para integrá-las no ambiente de aprendizagem, de forma consciente, no qual, além da criação e do desenvolvimento de programas de aprendizagem socioemocional, importa incluir a avaliação dessa mesma implementação, ao nível dos resultados, considerando o impacto que esses programas aportam ao nível da experiência de aprendizagem e de vida nos intervenientes, como estímulo para a melhoria contínua e contextualizada dos mesmos, devendo evitar-se a mera aplicação “prescrita” de programas concebidos de forma generalista, sem considerar os indivíduos, os grupos e os contextos.

Ademais, considerando o indivíduo enquanto agente situado num mundo caracterizado por ambientes e contextos particulares, importa, também, que no despontar de ambientes de aprendizagem emergentes ou, mesmo, na reconstrução de atuais ambientes de aprendizagem se considere a predisposição e a capacidade que os intervenientes, entre os quais professores e estudantes, têm para refletir, agir e para intervir nos vários contextos, entre os quais, o de ensino-aprendizagem.

Entende-se que o estímulo e a consolidação da agência, entendida enquanto capacidade socioculturalmente mediada para o indivíduo agir (Ahearn, 2001), deve ocorrer ao longo dos processos de ensino-aprendizagem para tornar os ambientes de aprendizagem mais ricos ao nível de trocas e de construção de conhecimento, indo ao encontro das ideias de Papert (1985), que defende que a aprendizagem deve possibilitar que os estudantes testem as suas próprias ideias, teorias ou hipóteses através da exteriorização das mesmas, e de Lave e Wenger (1991), que apontam que a aprendizagem está associada às interações sociais, ao contexto e à cultura na qual ocorre.

Ao conceber a agência como uma ação intencional que é influenciada por capacidades físicas, cognitivas e afetivas, assim como, por recursos socioculturais, interpessoais e contextuais (Mercer, 2012), de modo a integrá-la, na sua complexidade, em ambientes de aprendizagem, Vieira e Brazão (2022) destacam a necessidade de personalizar os processos de ensino-aprendizagem e, mais do que isso, contextualiza-los, no sentido de possibilitar que os intervenientes, em particular os estudantes, sejam capazes de se expressar e de se posicionar, em conformidade com a sua própria natureza e perceção da realidade, procurando integrar, também, o papel que as formas particulares de inteligência (e.g., Mayer et al., 2016) e, mais especificamente, as competências socioemocionais (CASEL, 2013) podem assumir neste domínio enquanto promotores ou inibidores da ação.

Por considerar-se relevante que os ambientes de aprendizagem potenciais e emergentes sejam desenvolvidos de modo a facilitar e co-construir a agência dos intervenientes, em particular dos estudantes, em conformidade com o proposto Mercer (2012), considera-se quatro dimensões basilares da agência, nomeadamente:

- a) Contextual: a agência deve ser contextualmente situada, dado que, a natureza dos contextos pode facilitar, inibir, afetar e co-construir a agência do estudante (Mercer, 2012), pelo que, devemos entender que, em ambiente de aprendizagem, a agência do estudante poderá estar relacionada a múltiplos contextos, de diversas naturezas;
- b) Interpessoal: a agência ao ser situada ao nível interpessoal pressupõe que as relações interpessoais geram algum tipo de influência no estudante, facilitando ou inibindo a sua agência (Mercer, 2012), de forma consciente ou até mesmo inconscientemente;
- c) Temporal: as experiências passadas assumem um papel prepotente na agência do estudante, pois tal como referido por Mercer (2012), o sentido de agência de

- um indivíduo e suas crenças sobre o comportamento agentivo apropriado derivam do modo como o indivíduo interpreta as suas experiências passadas, além de que, em ambiente de aprendizagem, a agência também deve ser situada em relação às metas e às expectativas que o estudante tem em relação ao futuro;
- d) Intrapessoal: ao considerar a agência ao nível intrapessoal, Mercer (2012) refere que é necessário conceber uma visão do indivíduo como um ser holístico, na medida em que, devemos considerar as suas capacidades e competências para agir, seja a nível físico, afetivo, cognitivo ou mesmo motivacional, numa busca por integrar o que o caracteriza, o seu desenvolvimento e a sua experiência de vida como um todo.

CONCLUSÃO

Considerando as quatro dimensões da agência, nomeadamente, contextual, interpessoal, temporal e intrapessoal, conforme proposto por Mercer (2012) e reconhecendo a importância que a agência assume nos ambientes de aprendizagem, sugere-se que os ambientes de aprendizagem potenciais ou emergentes procurem integrar uma conceção holística e inclusiva dos intervenientes, em particular os estudantes e os professores, enquanto indivíduos envolvidos em diversos contextos, com passados constituídos por experiências particulares, com objetivos, metas e expectativas próprios em relação à aprendizagem e ao futuro e com capacidades e competências para agir e para assumir um papel ativo e significativo no processo de ensino-aprendizagem e de construção de conhecimento.

De igual forma, em conformidade com CASEL (2013) e Mayer et al. (2016), considera-se fundamental que os ambientes de aprendizagem potenciais e emergentes procurem integrar e avaliar, a partir de diversos indicadores para as diferentes fases do desenvolvimento cognitivo, o desenvolvimento de competências socioemocionais, com vista a facilitar a identificação e a gestão das emoções, o desenvolvimento de empatia, autoperceção, autoconfiança, autoeficácia, autodisciplina, adaptabilidade, assertividade e automotivação, o reconhecimento dos talentos e das limitações, a gestão do stress, a definição de objetivos, a integração de diferentes perspetivas e o respeito pelos outros e pela diversidade, a construção de relações positivas e de envolvimento social, assim como, o desenvolvimento de competências de organização, comunicação e de trabalho em equipa.

Note-se que a avaliação dos ambientes de aprendizagem deve procurar ultrapassar a limitação associada ao excessivo foco atribuído à eficiência do ensino, resultante do domínio atribuído à avaliação das aprendizagens cognitivas, o que poderá ser concretizado por meio da inclusão, efetiva, do estudante no processo de ensino-aprendizagem e de construção do conhecimento, por meio da diluição da aprendizagem em diferentes contextos e espaços físicos, digitais e virtuais, a par com potenciais reestruturações no modo formal de se organizar e comunicar, inclusive em contexto de sala de aula, procurando construir e consolidar configurações de organização mais dinâmicas, flexíveis, fluidas e inclusivas, tanto a nível de processos, quanto a nível de relação, nos quais se rejeita, logo à partida, a ideia de que alguém (e.g., professor) detém o conhecimento e o transfere a receptáculos desprovidos de conhecimento (e.g., estudantes).

AGRADECIMENTOS: Não Aplicável

CONTRIBUIÇÕES DOS AUTORES: Luís Miguel Silva Vieira: concepção e desenho, redação do artigo, revisão crítica de conteúdo intelectual importante, aprovação final da versão a ser publicada; José Paulo Gomes Brazão: revisão crítica de conteúdo intelectual importante, aprovação final da versão a ser publicada. Todos os autores leram e aprovaram a versão final do manuscrito.

CONFLITOS DE INTERESSE: Os autores declaram que não há conflitos de interesse.

REFERÊNCIAS

- Ahearn, L. M. (2001). Language and Agency. *Annual Review of Anthropology*, 30, 109-137. <https://doi.org/10.1146/annurev.anthro.30.1.109>
- Anderson, L. W., & Krathwohl (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A revision of bloom's taxonomy of educational objectives*. Addison Wesley Longman.
- Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1983). *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. Editorial Trillas.
- Biggs, J. B., & Collins, K. F. (1982). *Evaluating the Quality of Learning: The SOLO taxonomy*. Academic Press.
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The classification of educational goals - Handbook 1, cognitive domain*. David McKay Company, Inc.
- Bobbitt, F. (1918). *The Curriculum*. Houghton Mifflin Company.
- Bruner, J. (1996). *The Culture of Education*. Harvard University Press.
- CASEL - Collaborative for Academic, Social and Emotional Learning. (2013). *Effective Social and Emotional Learning Programs: Preschool and Elementary School Edition*. KSA-Plus Communications.
- Christensen, C. M., Horn, M. B., & Staker, H. (2013). *Is K-12 Blended Learning Disruptive? An introduction to the theory of hybrids*. Clayton Christensen Institute for Disruptive Innovation. <https://bit.ly/3H2AVOq>
- Fino, C. N. (2016). Inovação Pedagógica e Ortodoxia Curricular. *Revista Tempos e Espaços em Educação*, 9(18), 13-22. <https://doi.org/10.20952/revtee.2016v9iss17pp13-22>
- Freire, P. (2002). *Pedagogia Da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa* (26ª ed.). Paz e Terra.
- Jonassen, D. (1996). O Uso das Novas Tecnologias na Educação à Distância e a Aprendizagem Construtivista. *Em Aberto*, 16(70), 70-88. <https://doi.org/10.24109/2176-6673.emaberto.16i70.2082>
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Marzano, R. J., & Kendall, J. S. (2007). *The New Taxonomy of Educational Objectives*. Corwin Press.
- Mayer, J. D., Caruso, D. R., & Salovey, P. (2016). The Ability Model of Emotional Intelligence: Principles and Updates. *Emotion Review*, 8(4), 1-11. <https://doi.org/10.1177/1754073916639667>
- Mercer, S. (2012). The Complexity of Learner Agency. *Apples – Journal of Applied Language Studies*, 6(2) 41-59. <https://bit.ly/3H46Ldy>
- Moran, J. (2015). Novos Modelos de Sala de Aula. *Revista Educatriz – Editora Moderna*, (7), 33-37. <https://bit.ly/33SaUCX>
- Novak, J. D., & Gowin, D. B. (1984). *Learning How to Learn*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139173469>
- Papert, S. (1985). *LOGO: Computadores e Educação*. Brasiliense.
- Piaget, J. (1964). Part I - Cognitive Development in Children: Piaget: Development and Learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 2(3), 176-186. <https://doi.org/10.1002/tea.3660020306>
- Tyler, R. W. (1950). *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. The University of Chicago.
- Vieira, L. M. S., & Brazão, J. P. G. (2022). Learning Environments: From real to immersive. *Journal of Research and Knowledge Spreading*, 3(1), e13486. <http://dx.doi.org/10.20952/jrks3113486>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press.

Recebido: 21 de março de 2022 | **Aceito:** 12 de maio de 2022 | **Publicado:** 29 de maio de 2022



This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.