



Ambientes de aprendizagem: educação por todos, com todos

Learning Environments: education for all, with all

Carla Pinheiro*; João Marques**; Vânia Ramos*** Vítor Figueiredo ****

AE de Grândola; AE de Figueiró dos Vinhos; AE de Sampaio - Sesimbra

Resumo

A escola ao constituir-se como um dos pilares básicos na sociedade para a formação dos indivíduos e da comunidade, procura o desenvolvimento dos seus atores pelo envolvimento e relação estabelecida, mediada pelos objetos de cultura e conhecimento num espaço partilhado de aprendizagem. Na mudança de enfoque do ensino para a aprendizagem, urge identificar metodologias adequadas a este "estar educacional e social", numa relação/gestão pedagógica congruente com os princípios e valores de formação de identidades, de cidadãos autónomos, ativos, críticos, responsáveis. Tendo presente estes paradigmas da aprendizagem procurar-se-á identificar os modos de melhor agir e pensar ambientes de aprendizagem.

Palavras-chave: ambientes de aprendizagem, metodologias, competências de aprendizagem, relação pedagógica, organização e gestão de sala de aula.

Abstract

As one of the basic pillars in society for formation of individuals and their sense of belonging to a community, school seeks the development of its agents and actors by shared involvement and established relationship, mediated by culture and knowledge objects in a ambience composed by several spaces of learning. Changing focus from teaching to learning, it is urgent to identify appropriate methodologies for this "social and educational (well)being", in a relation / pedagogical management congruent with principles and values of identity, being autonomous, active, critical, responsible citizens. Bearing in mind these paradigms of learning, we will try to identify ways of better acting and think concerning these learning environments.

Keywords: learning environments, methodologies, learning skills, pedagogical relationship, classroom organization and management.

Da escola

A escola ao constituir-se como um dos pilares básicos na sociedade para a formação dos indivíduos e da própria comunidade em que se integram, procura o desenvolvimento dos seus agentes e atores pelo envolvimento e tipo de interação e relação que entre eles se estabelece, entre pares, docentes/discentes e entre ambos, mediados pelos objetos de cultura e de conhecimento num espaço partilhado de aprendizagem. Este atributo da escola é inegável, tanto mais que a

maioria das crianças cresce, educa-se e forma-se enquanto cidadão no seio dela, constituindo-se como um dos locais privilegiados para proporcionar a todos, com todos, vivências enriquecedoras, práticas e experiências diversificadas, para a aquisição de saberes, valores e competências em áreas diferenciadas. Destacam-se, desenvolvimento pessoal e autonomia, aprender a aprender, relacionamento interpessoal, linguagem informação e comunicação, saberes técnicos e tecnologias, raciocínio e resolução de problemas, pensamento crítico e criativo, sensibilidade estética e artística. "É na escola pública que se ganha ou se perde um país", (Nóvoa, 2016). A evolução societal ao ter passado por três grandes revoluções seculares, a saber, a invenção da escrita, do livro e do digital, determinou que o ser humano aprendesse de forma diferente.

Estamos num momento de viragem na forma como se aprende, assistindo nos dias de hoje a um processo de metamorfose na escola, que envolve mudanças estruturais e organizacionais, metodológicas, considerado o tempo e ferramentas disponíveis. A tecnologia não é, por si só, fator capaz de promover esta renovação. "As mudanças vão aparecer porque as crianças estão exigindo dos professores que eles se adaptem a um mundo novo. Isso é totalmente revolucionário" (Nóvoa, 2016). Na sociedade atual e no quotidiano de vida de cada um de nós, várias literacias são fundamentais para interpretar e agir a realidade, e em contexto, consolidando-a e transformando-a, mobilizando novos e velhos recursos (papel e caneta, dispositivos móveis, livros, quadro interativos, biblioteca, ferramentas digitais, etc.) propiciando uma relação pedagógica fundada numa atitude mais ativa com o meio envolvente. Esta relação pedagógica colaborativa e significativa, a saber, de solidariedade e respeito pedagógico mútuo, em espaços e tempos para um trabalho de autoconhecimento, de autorreflexão, professores e alunos partindo de histórias pessoais, de vida, de sua subjetividade, para então "formatarem" a sua identidade nos valores e competências necessárias de devir e dever de educação e cidadania. Espera-se mais do papel do professor que deixa de ser um transmissor de conhecimentos para se posicionar como um mediador de

diversas linguagens e oportunidades educativas, facilitador e articulador do conhecimento, provocando o aluno a aprender a partir de seus próprios questionamentos. “Quase mais que ser competente, ao docente é preciso que esteja predisposto a trabalhar não individualmente mas coletiva e colaborativamente na organização do trabalho pedagógico e social.” (Nóvoa, 2016).

Há assim que procurar as metodologias mais adequadas a este *"estar educacional e social"*, numa relação e organização pedagógica e de gestão de sala de aula, congruente com os emergentes princípios e valores de formação de identidades e de cidadãos autónomos, ativos, críticos, responsáveis.

Da educação

“The formulation of the problem is often more important than the solution” —Albert Einstein

A escola, a de ontem como a de hoje, tem sido objeto de estudos multidimensionais por parte de investigadores e professores. Alguns concluem que são lugares onde ainda se reconhece o que de qualidade por ali acontece, sublinhando uma visão de escola onde verdadeiramente cabem todos, alunos, professores, funcionários e pais.

A questão é ética e política, num compromisso social com a educação de qualidade para todos. Há que considerar, então, nesta nova equação de valores educativos e sociais, as mudanças ao nível do tecido societal, a dimensão do aprender a aprender, a necessária flexibilidade, o espírito de iniciativa, a assunção de responsabilidades, o trabalho em equipa, identificando estratégias de inovação e melhoria das aprendizagens, criando oportunidades para aprender em ambientes educativos repensados. De igual modo, deverá atender-se ao conjunto de conhecimentos, capacidades e atitudes transferíveis e multifuncionais, incluindo a motivação ou a disposição para aprender, para além do saber-fazer. "As nossas atitudes para resolver problemas podem acabar por ser esterilizadas pelo seu próprio sucesso: assim, uma estratégia de sucesso é transformada num conhecimento, qual receita programada, e a mente perde a capacidade de enfrentar o novo e inventar" (Morin, 2015). Por isso, nestes ambientes educativos (inovadores) acontecem experiências estruturadas, sequências de aprendizagem motivadoras que geram predisposição para a aprendizagem, otimizando a capacidade de aquisição de conhecimentos e onde as relações interpessoais, interculturais e sociais, tornam relevantes as formas de comportamento que uma pessoa deverá dominar de forma a participar eficientemente e a resolver conflitos na vida social, em interação com outros, em contextos pessoais, familiares e públicos, participando ativamente nas vidas escolar e pública. Nesta mudança de enfoque do ensino para a aprendizagem, é pois necessário desenvolver a capacidade de planear, organizar, analisar, comunicar, implementar, redigir, avaliar e executar projetos; trabalhar colaborativamente, em equipa, e com flexibilidade; agir proativamente e responder positivamente a mudanças; e o assumir de riscos, de modo resiliente e seguro, numa atitude de mostrar iniciativa, vontade de mudança e de inovação.

Urge uma mudança metodológica que torne a aprendizagem mais apelativa aos olhos dos alunos e dos docentes, que é passível de acontecer numa sala de aula convencional. A escola tem de escolher qual o caminho a percorrer para que as mudanças nas práticas pedagógicas se reflitam na sua estratégia educativa. O grande impulso de uma "sala de aula do futuro" baseia-se no espectro dos estilos de ensino tendo o professor a responsabilidade de orientar a escolha do estilo mais adequado, assegurando o processo de apropriação dos conhecimentos, capacidades, atitudes e valores pelos alunos de uma forma crítica e consolidada. “A escola é um elevador social, como espaço promotor da igualdade e de oportunidades. É preciso colocar os alunos em primeiro lugar. Colocar mesmo. Isto não pode ser apenas uma frase”, sublinha, repetindo o que diz aos professores que, ano após ano, têm chegado ao Curral das Freiras. “Isto só funciona se tratarmos os miúdos da mesma forma que queremos que os outros tratem os nossos filhos.” Professor Joaquim Sousa, Curral das Freiras, 2016

Da pedagogia

Num mundo heterogéneo e incerto, precisamos de aprender mais e melhor, compreendendo que temos o dever de realizar a educação para todos. Mas mesmo nas melhores escolas, estamos a ensinar as crianças a memorizar muito mais do que a pensar. E no séc. XXI, a mera memorização não os levará muito longe.

Numa perspetiva de aprendizagem ao longo da vida, a sociedade de hoje exige que desenvolvam as *soft skills* essenciais ao séc. XXI - competências desenvolvidas principalmente através da aprendizagem social e emocional, combinadas com as competências tradicionais, aplicando as competências básicas nas tarefas diárias - literacia, numeracia, literacia científica, financeira, cultural e cívica -, no modo como abordam problemas complexos - pensamento crítico e resolução de problemas, criatividade, comunicação, colaboração - e agem sobre o ambiente em mudança - curiosidade, iniciativa, persistência, resiliência, adaptabilidade, liderança, consciência cultural e social. Tendo presentes estes paradigmas de aprendizagem, quais os modos de melhor agir e pensar ambientes educativos inovadores? Se no séc. XX, o rigor significava dominar mais - e de modo mais complexo - conteúdos académicos, o rigor do séc. XXI determina a criação de novos conhecimentos e a aplicação do que se conhece a novos problemas e situações (Wagner, 2010). Outra constatação é que os recentes avanços tecnológicos afetaram muitas das nossas vivências: a maneira como comunicamos, colaboramos, aprendemos e ensinamos. Há muita informação disponível, através das mais variadas fontes e esta muda e cresce exponencialmente. Além disso, a maioria das informações que precisamos está prontamente disponível no computador mais próximo ou nos dispositivos móveis desde que tenhamos acesso e a possamos analisar. Acentua-se, desta forma, a necessidade de a pedagogia determinar o uso educacional das tecnologias.

Perante este facto, como deverá agir a escola, o professor do séc. XXI? Que ambientes de aprendizagem

deverão ser proporcionados? Num ambiente educativo “centrado no aluno”, onde estes podem fazer as suas próprias escolhas, são atores e produtores da sua própria aprendizagem, aumentando a motivação intrínseca e colocam mais empenho nas tarefas - uma receita ideal para melhores resultados de aprendizagem e promoção da colaboração entre pares. Se quisermos considerar positivamente as práticas educativas subjacentes, metodologicamente ricas e potenciadoras de aprendizagens, e estivermos disponíveis para a inovação e a mudança, precisamos correr alguns riscos e experimentar novas ideias, sem medo de errar. Nas palavras de Erich Fromm: "A criatividade requer a coragem de deixar de fazer certezas". Nos dias de hoje, ser competente não é apenas ter conhecimentos, capacidades e atitudes mas outrossim, competências fundadas em valores de cidadania. Verbos como brincar, dialogar, refletir estão cada vez menos presentes no quotidiano da aprendizagem, de par como uma educação socioemocional e de gestão da emoção, fazendo sobressair alguns aspetos da nossa própria natureza humana: a cooperação, a generosidade e o altruísmo, com consciência crítica, capacidade de escolha. Bem como para experienciar “colocar-se no lugar do outro”, serem resilientes, tolerantes à frustração e generosos. Na escola como noutros ambientes de aprendizagem.

Várias investigações académicas apontam igualmente alguns fatores que as escolas, que demonstram melhores práticas e resultados de aprendizagem, têm em comum. A primeira característica em comum é a sua visão dos alunos: são vistos como indivíduos únicos em vez de grupos, e são educados em conformidade. Em segundo lugar, as escolas estão “ligadas” ao mundo exterior. As comunidades locais são encorajadas a participar da vida da escola e também podem usar os espaços de aprendizagem para outros fins. A educação nessas escolas não se foca apenas na transmissão “do conhecimento”, mas sobretudo no desenvolvimento das competências necessárias para viver e prosperar na sociedade, após se concluir a educação obrigatória. Em terceiro lugar, o currículo é interpretado e desenvolvido de forma a encorajar o pensamento crítico e criativo, através do uso de resolução de problemas e da discussão e envolvimento ativo com o meio envolvente.

Segundo Smith e MacGregor (1992), “aprendizagem colaborativa” é um termo abrangente que se aplica a uma variedade de situações educativas, envolvendo esforço intelectual conjunto de alunos ou de alunos e professores. Em situações de aprendizagem colaborativa os alunos trabalham, geralmente, em pequenos grupos para compreender fenómenos ou factos, encontrar soluções ou enunciar problemas, compreender ou criar produtos. Em muitas ocasiões, os conceitos de aprendizagem baseada em problemas e de aprendizagem baseada em projetos, surgem praticamente indiferenciáveis (Larmer, 2010) e, em boa verdade, ambas as abordagens partilham um tronco comum de raiz construtivista. O(s) grupo(s) de alunos é (são) confrontado(s) com um problema ou uma breve apresentação do caso problemático, que funciona

como alavanca da atividade de aprendizagem. Através do raciocínio, os alunos revisitam sistematicamente as ideias que vão desenvolvendo sobre diversos tópicos, propõem explicações e, durante esse processo definem o que precisam de aprender (Hendry, Frommer, & Walker, 1999). Estas propostas educacionais de aprendizagem privilegiam as metodologias ativas e participativas, integradas, em cenários diversos, incluindo na comunidade. A utilização de práticas centradas no aluno foram preditivas de: (1) relações mais calmas com colegas perturbadores; (2) menos problemas no comportamento interpessoal e (3) menores níveis de rejeição pelos pares da sala de aula (Donahue, Perry & Weinstein, 2003). Opdenacker e Van Damme (2006) verificaram, na mesma linha, que um estilo de ensino centrado no aluno tem um efeito positivo no apoio direto que os professores dão aos alunos, estando associado a maiores oportunidades para aprender e a uma melhor integração dos alunos no grupo.

Outra dimensão a considerar na equação metodológica sobre ambientes de aprendizagem é a avaliação. Não simplesmente para recolha de informação uma vez que para apoiar a aprendizagem implica um processo algo mais complexo. Avaliar, defende Rita Berry (2008), envolve interações sociais entre professores e alunos e entre os próprios alunos, partilhando uma visão comum da aprendizagem. Avaliar, é uma “atividade consciente e sistemática utilizada por professores e por alunos para coligir, analisar e interpretar informação, inferindo e decidindo com base no conhecimento e adotando as ações necessárias e apropriadas para melhorar o ensino e a aprendizagem” (Berry, 2008).

Dos espaços e ambiente

A aprendizagem, enquanto processo fundamental da vida humana, tem subjacentes ações, pensamentos, emoções, perceções, símbolos, categorias culturais, estratégias e representações sociais. Os ambientes de aprendizagem podem, assim, assumir variadas formas, interessantes e não estandardizadas, porque integram espaços flexíveis e criativos, usados para uma variedade de propósitos, propiciando espaços de aprendizagem multifuncionais. Um ambiente de aprendizagem inovador encoraja os professores e os alunos a correr riscos e a experimentar novas oportunidades para aprender, e até fazê-la acontecer fora dos muros da escola, noutros contextos. Nunca é única e exclusivamente individual, nem se limita às relações professor / aluno (Sacristán, Pérez Gómez, 1998). “A escola não serve para a apresentação de uma versão, mas para expor o mundo. Serve para dizer à criança que há muitas maneiras de pensar e de viver. Que há pretos e brancos, católicos e pagãos” (Nóvoa, 2016). Neste sentido, Freitas e Freitas (2003) salientam que, numa percentagem significativa de casos, os alunos que beneficiam de ambientes educativos onde se utiliza preferencialmente a aprendizagem colaborativa e/ou cooperativa, demonstram melhores resultados em diversos aspetos da sua vida escolar: são mais motivados

e predispostos para aprender, atingem um nível de conhecimentos mais elevado e sua relação social melhora. Adicionalmente, a investigação verificou que os alunos com dificuldades de aprendizagem também obtinham melhores resultados. Das várias disposições possíveis de organização dos espaços na sala de aula, pode afirmar-se que não há uma forma única e correta de o organizar. As “disposições tradicionais” não possibilitam a discussão, nem as atividades em pequenos grupos, ou seja, não são favoráveis às abordagens de ensino centradas nos alunos que dependem da interação entre os mesmos (Arends, 2008) e (Richardson, 1997). Enquanto os primeiros mantêm os indivíduos estanques entre si, dificultando a comunicação, os segundos provocam a relação, favorecendo-a. Forneiro (2008), faz uma distinção, que parece muito pertinente, entre *espaço* e *ambiente* pela razão de que *espaço* diz mais respeito ao espaço físico, locais para a atividade, caracterizados por objetos, materiais didáticos, mobiliário, decoração, etc. enquanto *ambiente*, é um todo indissociável de objetos, formas, odores, cores, sons e pessoas que habitam e se relacionam num contexto, englobando o espaço físico e as relações que se estabelecem no mesmo. Zabalza (2001) afirma que o espaço poderá favorecer ou dificultar a aquisição de aprendizagens, revelando-se estimulante ou limitador em função do nível de coerência entre os objetivos e a dinâmica proposta para as atividades a realizar, ou em relação aos métodos de ensino e de aprendizagem caracterizadores do nosso modo de trabalhar. Planificar e gerir os espaços, de um modo coerente com os nossos modelos metodológicos, reveste-se de uma grande importância dado que o ambiente se revela como um poderoso fator facilitador ou inibidor da aprendizagem (Zabalza, 2001). A forma como o espaço é utilizado interfere no ambiente da sala de aula, influencia o diálogo e a comunicação e tem efeitos emocionais e cognitivos importantes nos alunos (Arends, 2008). Considerando as mais referenciais teorias da aprendizagem, behaviorismo, cognitivismo e construtivismo, a literatura indica que aprendemos em diferentes contextos e de diferentes maneiras e que cada um de nós detém um estilo de aprendizagem muito próprio (Ertmer and Newby, 1993). Daqui resultam quatro fatores essenciais a reter: as características dos alunos, as características do saber, o condicionamento e os recursos inerentes à situação de ensino-aprendizagem e o estilo pessoal do docente. David Kolb (1981) considera quatro estilos de aprendizagem ou seja, como aprendemos em função de como percebemos a realidade e o modo como a processamos: adaptadores, assimiladores, divergentes ou convergentes. A aprendizagem efetiva é manifesta quando o aluno progride através de um ciclo de quatro etapas: de (1) ter uma experiência concreta seguida de (2) observação e reflexão sobre essa experiência que leva a (3) a formação de conceitos abstratos (análise) e (4) Generalizações (conclusões) que são usadas para testar hipóteses em situações futuras, resultando em novas experiências.

Com base na formulação teórica do espectro dos estilos de ensino de Muska Mosston (2002), apresentada há mais de 30 anos, poderemos porventura encontrar os mais adequados a estes ambientes de aprendizagem? Esta

teoria organiza os estilos de ensino em duas dimensões, a de reprodução e a de produção, em função da interação comportamental e relação entre o objetivo, o comportamento de aprendizagem, o comportamento de ensino, e o resultado. A tomada de decisão, o autor considera a divisão em três categorias: planeamento, execução e *feedback* ou avaliação. Eles são sequenciais relativamente à tomada de decisão, de um máximo por parte do professor e mínimo por parte do até um mínimo por parte do professor e um máximo por parte do aluno. Os estilos de ensino que apelam à denominada reprodução, desde o estilo “comando” ao estilo “inclusivo” apelam à memória e à reprodução. Do estilo de ensino “descoberta guiada” ao estilo “programação iniciada pelo aluno”, existe um maior apelo à criatividade, à descoberta e à produção de soluções para um problema, uma questão ou à investigação, bem como à autonomia, ao espírito crítico e à capacidade de argumentação. Assume o mesmo autor que todos os estilos de ensino são válidos e podem ser usados dois ou mais estilos de ensino de forma simultânea numa experiência de aprendizagem, pois cada um deles produz condições específicas para objetivos de aprendizagem específicos. Se todas as interações de aprendizagem contribuem de forma diferente para o desenvolvimento cognitivo, social, emocional, físico e ético dos alunos, numa sala de aula convencional é possível observar estilos de ensino de Reprodução, no entanto, é absolutamente passível de serem utilizados igualmente estilos de Produção. Importa também salientar que a utilização da tecnologia e a reestruturação do espaço poderá “facilitar” este processo (de tomada de decisões no planeamento, na execução e no *feedback*/avaliação). No entanto, a grande mudança estará efetivamente na mudança do estilo de ensino. Será este o Ambiente de Aprendizagem que ambicionamos ou será que já o conhecíamos e ao qual acrescentamos condições tecnológicas e condições ambientais. Por isso mesmo, revela-se indispensável que os docentes sejam formados e motivados para o uso dessas novas tecnologias, “concebendo-as como instrumentos que devem interagir com os projetos pedagógicos a desenvolver com os alunos” (Ruivo, 2011). Porque numa escola não basta que todos os alunos estejam, mas onde todos os alunos aprendam, as salas em “comboio”, têm prós e contras, causas e efeitos, e prestam-se bem a certos “estares” individuais, mas não individualizados, (organização, coletivo, papel, etc.), embora não sejam tão favoráveis a outros fatores (criação, colaboração, grupo, questionação, investigação, organização, partilha, interação, desenvolvimento, avaliação, comunicação, movimento), onde o compromisso com a aprendizagem é o foco. As estratégias pedagógicas devem, conseqüentemente, utilizar recursos multissensoriais para ativação de múltiplas redes neurais que estabelecerão associações entre si.

Da tecnologia

O desenvolvimento da revolução tecnológica conducente à sociedade da informação, não foi acompanhada pela evolução das mentalidades e pela

formação atempada dos atores sociais e educativos. Esforço que deve ser prosseguido pela totalidade da comunidade educativa, sabendo enfrentar, com doses suplementares de realismo, todas as grandes ilusões que estes novos percursos nos colocam no caminho (Duarte, 2001). A inovação tecnológica é uma das variáveis determinantes da evolução dos sistemas e organizações sociais, mas não é suficiente por si só. Reconhecidamente, apesar da assumida necessidade de incluir todas as novas tecnologias no processo educativo, a escola não deixará de ser um *“espaço em que aprendentes e educadores se encontram, num ambiente que estimula a auto estima e o desenvolvimento pessoal e que oferece janelas de oportunidade para o sucesso num mundo que gira em contra ciclo, ao promover o egoísmo, o individualismo e a concorrência desregrada.”* (Ruivo, 2011) A inovação tecnológica, com todos os riscos e oportunidades que isso implica, trouxe aos atores e às organizações a necessidade de dar um salto quântico, emergindo uma nova cultura de comunicação, aberta à partilha e à compreensão, capaz de influenciar os mecanismos sociais no desenvolvimento e na promoção da confiança e da cooperação, melhorar a produção social de conhecimento.

A informação e o conhecimento são construídos e processados socialmente, impelindo-nos a reformular os nossos pensamentos sobre categorias, códigos, linguagens, instrumentos, identidade, subjetividade, normas e modelos culturais, comunidades (abertas), áreas relacionais e comunicativas, ambiente e ecossistemas. Antecipando os resultados dessas escolhas estratégicas que podem desencadear mudanças, e se inovar significa “desestabilizar”, será necessário fazer aprender o pensamento analítico e crítico aos alunos, permitindo-lhes pensar e questionar-se a si mesmo e aos outros em redor, em vez de simplesmente aceitar as respostas/soluções padrão, contrariando lógicas de separação, que são as lógicas de controlar e de confinar campos do conhecimento isolados em disciplinas. Esta mudança de paradigma exige uma nova sensibilidade ética, sublinhando a urgência de colocar a pessoa de volta ao centro do processo de inovação, numa nova perspetiva humanista, no quadro de uma redefinição dos espaços relacionais e comunicativos do novo ecossistema global. E, pensamos como Cheng (2015), tal “depende da existência de uma cultura ativa de participação e cooperação e promove o sentido de autoria, compromisso e envolvimento da comunidade educativa”, destacando que a participação de todos na fase do planeamento é um elemento essencial, revelando-se mais importante do que o resultado do planeamento. Certo é que os docentes continuam a desempenhar um papel insubstituível na formação de atitudes (positivas ou negativas) quanto à escola e ao processo educacional. E bem assim reaprender a ensinar (Moran, 2005) e saber integrar as tecnologias digitais num ambiente educativo, não permitindo que sejam usadas como instrumentos de contracultura ou porventura usadas, não como simples máquinas para ensinar ou aprender, mas como

ferramentas pedagógicas que criem um ambiente interativo que proporcione ao aluno, investigar, levantar hipóteses, testá-las e redefinir as suas ideias iniciais, construindo, assim, o seu próprio conhecimento. Dado o conhecimento tecnológico que os professores possuem e a sua relação e implicação com a prática pedagógica, há que desmistificar a crença que a tecnologia é a simples utilização da máquina, exigindo-se a aprendizagem de um novo conjunto de competências no uso pedagógico dessa tecnologia. Se as tecnologias de informação e comunicação facilitam o ensino, será consensual afirmar que também melhoraram a aprendizagem? É que essa aprendizagem e o uso das tecnologias de informação e comunicação na escola devem ser encarados como um procedimento que visa o desempenho de mais uma competência considerada indispensável ao êxito profissional e social do aluno, e menos como um procedimento facilitador de todas as aprendizagens (Ruivo, 2008). Urge incluir as TIC como ferramentas mediadoras da aprendizagem, já que a sua utilização na sala de aula promove o desenvolvimento de competências, expectativas e interesses fundamentais à integração e sobrevivência do aluno na sociedade digital (Figueiredo, 2001).. “Os conteúdos só fazem sentido se explorados em contextos dinâmicos e se a preocupação for a de equipar os professores antes de se equiparem as escolas” (Paiva, 2002).

Neste sentido, a utilização das TIC centradas na aprendizagem e enquadradas numa partilha de saberes que se ligam em rede, constituem-se como uma nova dimensão pedagógica ativa e condizente com as necessidades e exigências da nova sociedade do séc. XXI, porque mediadoras do próprio ato educativo.

Referências

- António da Nóvoa,
<http://www.controversia.com.br/blog/2016/08/01/e-na-escola-publica-que-se-ganha-ou-se-perde-um-pais/>
 Arends, R. I., (2008), Aprender a ensinar. Lisboa: McGraw-Hill.
- Berry, R. (2008). Assessment for Learning. Hong Kong: Hong Kong University Press
- Cheng, E. C. K. (2015). Knowledge management for school education. Singapore: Springer.
- Donahue, K. M., Perry, K. E. & Weinstein, R. S. (2003). Teachers' classroom practices and children's rejection by their peers. *Applied Developmental Psychology*, 24, 91-118
- Figueiredo, A. D. (2001) *Novos Media e Nova Aprendizagem*, Lisboa: Fund. Calouste Gulbenkian, 53-81.
- Figueiredo, A.D., (2009), *Inovar em Educação, Educar para a Inovação*, Nov. 2009 Univ Lisboa, Inst.de Educação
- Freitas, L. V.; Freitas, C. V., (2003), *Aprendizagem cooperativa: teoria e prática*. Porto: Edições ASA.
- Hendry, G. D., Frommer, M., & Walker, R. A. (1999). Constructivism and Problem-based Learning. *Journal of Further and Higher Education*, 23(3), 369-371.

- Kolb, D. A. (1981). Learning styles and disciplinary differences. *The modern American college*, 232-255.
- Larmer, J., & Mergendoller, J. R. (2010). Seven Essentials for Project-Based Learning. *Educational Leadership*, 68(1), 34-37
- Morin E. (2015), *Penser global. L’homme et son univers*, trad., (2016),Milano.
- Mosston, Muska *Teaching Physical Education*, 5th Edition, (2002), Merrill Publishing Company
- Paiva, J. (2002) *As TIC, Utilização pelos Professores*. Lisboa: Ministério da Educação – DAPP
- Richardson, V., (1997) *Tempo e espaço*. Lisboa: McGraw- Hill.
- Ruivo, J, et al. (2008) – *Ser Professor: Satisfação Profissional e Papel das Organizações de Docentes (Um Estudo Nacional)*. Editorial IPCB.
- Ruivo, J. & Mesquita, H. (2011) – *Ensinar e Aprender: com ou para os Media?* In: *Educação e Media: da Teoria ao Terreno*. FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia. RVJ Editores..
- Sacristán, J. G.; Pérez Gómez, A. I., (1998) *Compreender e transformar o ensino*. 4. ed. Porto Alegre: Artmed.
- Zabalza, M. A., (2001) *Didáctica da educação infantil*. Rio Tinto: Edições ASA.