



A tecnologia educativa e algumas possibilidades para inovar no currículo

Educational technology and some possibilities to innovate in the curriculum

Bento Duarte da Silva¹
Eliana Alves Moreira Leite²
Gina Maria Porto de Aguiar³
Luciana Dalla Nora dos Santos⁴
Maria de Fátima Cavalcanti de Souza⁵

Resumo: Este artigo tem como objetivo refletir sobre as contribuições da Tecnologia Educativa (TE) no âmbito da inovação curricular, considerando as aplicações das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nos processos educativos, nas situações de aprendizagem e nas perspectivas de produção colaborativa do conhecimento. A pesquisa ocorreu por meio de caráter exploratório, que iniciou-se com os textos selecionados nas atas da X Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação – *Challenges 2017: aprender nas nuvens, Learning in the Clouds*. Utilizou-se como aporte teórico Silva; Blanco; Gomes & Oliveira (1998); Morgado (2017), Silva (2002); Neves (2017); Ota; Júnior & Barros (2017), dentre outros. O procedimento de análise dos textos deu-se através da revisão narrativa. O trabalho situa o campo de estudo da TE, apontando a inserção das tecnologias da informação e da comunicação no currículo. Em seguida, no âmbito da TE discute-se as relações entre a inovação e o currículo e são apresentadas algumas possibilidades de inovar no currículo. Dessa forma pretende-se contribuir com o

¹ Licenciado em História e Ciências Sociais, Mestre em análise e organização de educação, Doutor em em Tecnologia Educacional, Professor Catedrático do Instituto de Educação da Universidade do Minho, E-mail: bento@ie.uminho.pt

² Doutoranda em Ciências da Educação, especialidade Tecnologia Educativa, Instituto de Educação da Universidade do Minho, Docente na Secretaria Municipal da Educação, Fortaleza/CE, Brasil, E-mail: elimoreiraead@gmail.com

³ Doutoranda em Ciências da Educação, especialidade Tecnologia Educativa, Instituto de Educação da Universidade do Minho, Docente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE, Brasil, E-mail: ginampa@gmail.com

⁴ Doutoranda em Ciências da Educação, especialidade Tecnologia Educativa, Instituto de Educação da Universidade do Minho, Docente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, RS, Brasil, E-mail: luciana.santos@iffarroupilha.edu.br

⁵ Doutoranda em Ciências da Educação, especialidade Tecnologia Educativa, Instituto de Educação da Universidade do Minho, Docente da Secretaria de Educação, Recife/PE. Gestora Escolar, Secretaria Municipal do Jaboatão dos Guararapes, PE. Brasil. E-mail: marrifs@yahoo.com.br



entendimento da temática da TE enquanto possibilidade para a construção de práticas inovadoras na educação que poderão auxiliar no processo de inovação no currículo.

Palavras-chave: Tecnologia educativa. Inovação. Currículo

Introdução e Metodologia

As tecnologias possuem um poder transformador e significativo na sociedade, bem como ao longo de toda a humanidade. Desde o *homo sapiens* até o *homo digital*, em cada momento e em cada etapa da construção histórica da humanidade a tecnologia teve esse poder transformador e por assim dizer, inovador. Torna-se importante resgatar esse conhecimento histórico a fim de reconhecer que a tecnologia tem permeado os processos de comunicação ao longo da história (SILVA, 2000).

Considerando, que as tecnologias vêm possibilitando mudanças significativas na sociedade é possível perceber que gradativamente os espaços escolares também alcançaram mudanças provenientes destas tecnologias e conseqüentemente nas formas de aprender.

Silva (2000, 2001) afirma que cada período histórico possui uma determinada configuração de acordo com a maneira como as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) aparecem ou se relacionam em cada contexto, sendo que a cada configuração ocorrem mudanças não somente nos relacionamentos, mas também nas estruturas educativas e principalmente no conhecimento e na aprendizagem. Diante desse cenário, percebe-se que as TIC têm um papel essencial nos processos educativos e podem de fato contribuir para iniciar um processo de inovação na educação a partir das tecnologias, desde que se articulem com as práticas curriculares que estejam nos espaços escolares.

Há muitas designações para esta era e para este paradigma societário que estamos vivendo, podendo ser denominada de diferentes maneiras, dentre elas: Sociedade da Informação, Sociedade Digital, Sociedade em Rede, Modernidade Líquida, Sociedade do Conhecimento, dentre outros.

No contexto trabalhado neste artigo interessa compreender que, independente da terminologia utilizada para caracterizar esse momento histórico, é importante demarcá-lo como o momento que as tecnologias estão fortemente presentes, sendo o próprio termo *digital*



totalmente diferenciadas tecnologias analógicas, com um poder de transformação muito mais elevado e com uma evolução ou transformação muito rápida. Portanto é considerado por alguns pesquisadores como um período de singularidade tecnológica, ou seja, em que as transformações são muito rápidas e no qual a tecnologia tem essa presença onipresente que perpassa todas às atividades dos sujeitos, seja no âmbito social, familiar, escolar e até mesmo religioso.

Dessa forma, a crescente evolução dos artefatos tecnológicos **permitem** novas formas de aprendizagem. Silva (s/d) coloca que atualmente tem se utilizado a expressão TIC como uma forma de também nomear esses artefatos, os quais não podem ser considerados apenas como meios que possibilitam a emissão/receção das informações e/ou conteúdos, visto que eles atuam também como instrumentos de mediação sociocultural e provocando assim modificações nos diferentes setores da sociedade, dentre eles o campo da educação.

Neste sentido, para que ocorra as novas formas de aprendizagem a partir da evolução dos artefatos tecnológicos e conseqüentemente das TIC, Morgado (2017) aponta que estas só farão sentido se estiverem numa lógica de contextualização e articulação do currículo. Segundo o mesmo autor, contextualizar e articular o currículo é procurar enquadrá-lo numa realidade mais próxima dos alunos e adequá-lo às suas necessidades, características e ritmos de aprendizagem.

Deste modo, ao considerar essa tríade entre inovação, currículo e as TIC, buscou-se nos estudos no campo da Tecnologia Educativa as contribuições no contexto da inovação no currículo, e as aplicações das TIC nos processos educativos, nas situações de aprendizagem e nas perspectivas de produção colaborativa do conhecimento.

Para corroborar com os estudos que apresentam pesquisas no campo da TE e a inovação no currículo, foi realizada inicialmente, por meio de uma pesquisa de caráter exploratório, a seleção de cinco textos nas atas da *X Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação – Challenges 2017: aprender nas nuvens, Learning in the Clouds*. A seleção desses foi embasada com base nas motivações das autoras no contexto de seus projetos de pesquisa de doutoramento na Universidade do Minho, no campo da tecnologia educativa.



Em decorrência da leitura dos artigos, foram construídas algumas questões norteadoras, dentre elas: Como se entende as TIC na educação? Qual o papel das TIC nesse processo de inovação? Qual a relação entre inovação e currículo no contexto da Tecnologia Educativa (TE)? Para tanto, utilizou-se como aporte teórico os trabalhos desenvolvidos por: Silva *et al* (1998); Morgado (2017), Silva (2002); Neves (2017); Ota; Júnior & Barros (2017), dentre outros que contribuíssem com a temática. Assim, o procedimento adotado para a análise destes textos foi feito a partir de uma revisão narrativa, na qual o foco centra-se em descrever e discutir a temática da inovação no currículo, sob o ponto de vista de alguns estudos no campo da tecnologia educativa.

Deste modo, este trabalho inicia-se por situar o campo de estudo da TE, apontando a inserção das tecnologias da informação e da comunicação no currículo. Em seguida, no âmbito da TE discute-se as relações entre a inovação e o currículo e são apresentadas algumas possibilidades de inovar no currículo. Portanto, pretende-se contribuir com o entendimento da temática da TE enquanto possibilidade para a construção de práticas inovadoras na educação que poderão auxiliar no processo de inovação no currículo.

1. Tecnologia Educativa (TE): currículo e inovação

No campo da educação, as TIC podem trazer perspectivas de inovação nas práticas curriculares na medida em que estiverem em consonância com uma perspectiva de contextualização e articulação com o currículo. Portanto, falar em inovação na educação significa falar em mudança e melhoria das práticas, considerando essa mudança como uma mais valia educativa (Morgado, 2017).

Morgado (2017) também coloca que o impacto das tecnologias na educação está diretamente relacionado a construção de um novo paradigma, no qual o estudante esteja no centro do processo e o professor ajude esse estudante a aprender, e portanto, não seja um mero transmissor de informações. A esse novo paradigma o autor situa a temática da inovação em uma perspectiva de mudança e melhoria das práticas.



Portanto, desse entendimento da inovação enquanto um novo modo de fazer, e também uma ruptura com o ensino tradicional, acredita-se que as TIC podem desempenhar um papel essencial, pois além de fazerem parte do nosso dia a dia, podem também ser reconhecidas como potenciais fatores de inovação, tendo em vista “a profusão de aplicações que oferecem em termos educativos, as dinâmicas de aprendizagem que podem proporcionar e os contributos que propiciam para a construção colaborativa de conhecimento” (Morgado, 2017, p. 806) .

De acordo com Silva (2002, 1998) a discussão acerca da utilização e integração das TIC na educação aconteceu dentro de um marco teórico-prático o qual foi designado por Tecnologia Educativa. A construção deste campo de estudo foi apoiado em uma série de teorias científicas as quais colocaram a TE enquanto uma forma de intervenção educativa.

Sendo assim, entende-se a TE como um processo comunicativo que, somada a crescente evolução dos artefatos e processos tecnológicos, permite novas formas de aprendizagem, de forma a proporcionar uma melhoria nos processos educativos. A internet intensificou esse processo, e está a aumentar seu raio de ação, o que unifica as áreas, gera novos artefactos tecnológicos, que proporcionam *feedbacks* dos usuários para melhorias nos processos e na qualidade da aprendizagem.

Silva et al (1998) já destacava o potencial existente nas tecnologias para um novo modelo nas práticas escolares, ao colocar que: “A grande riqueza educativa das TIC, pela natureza dos seus suportes e das novas situações comunicativas que permitem efectuar, reside na abertura de novas opções na organização escolar e curricular.” (idem 1998: 187).

Acerca da contextualização e integração das TIC no currículo Silva (2002) coloca que essa questão provém da própria natureza da teoria curricular (ibid Escudero Munoz, 1995), os quais justifica a interligação entre os campos do Desenvolvimento Curricular e da Tecnologia Educativa. Ainda de acordo com o autor estes dois campos de estudo - desenvolvimento curricular e tecnologia educativa - possuem em comum a reorganização dos processos de aprendizagem.

Diante desse contexto das TIC e da TE que importa discutir o que se entende por currículo. Assim, são trazidas as reflexões sobre currículo desenvolvidas por Morgado (2017)



o qual coloca o currículo como a essência do sistema educativo, devido ao fato de enquanto proposta formativa envolver a construção de saberes, capacidades, valores, atitudes e procedimentos essenciais na preparação dos alunos.

Tendo em vista a importância do currículo no sistema educativo é que qualquer mudança que se pretenda realizar na escola, não pode ser realizada “à margem do currículo”. Nessa perspectiva Morgado (2017) apresenta reflexões no que se tange as contribuições que as TIC podem dar para uma mudança efetiva em uma gestão flexível do currículo, uma vez que, segundo o autor, o currículo é a essência do sistema educativo, pois, envolve a construção de saberes, capacidades, valores, atitudes e procedimentos essenciais na preparação dos alunos. Assim, defende o papel das TIC na articulação e contextualização do currículo.

Por articulação do currículo entende tanto a possibilidade de interligar saberes oriundos de distintos campos do conhecimento de modo a facilitar a aquisição de um conhecimento global, integrador e integrado, ou ainda, como fio condutor que garante o desenvolvimento sequencial e progressivo do aluno. Segundo Morgado (2017, pp. 807): “a articulação curricular associa assim duas ideias estruturantes na organização do currículo: totalidade e **sequencialidade.**”

Ao se referir a contextualização do currículo, Morgado o considera como “um processo que recorre a estratégias de ensino que interligam a aprendizagem dos novos conteúdos com às experiências prévias do estudante e a sua aplicação a uma situação concreta” (Morgado, 2017, pp.808).

Tendo em vista esta necessária articulação e contextualização do currículo, vale a pena referir alguns motivos pelos quais o autor acredita na importância da inserção das TIC na educação, dentre eles: a importância de recorrer a outras formas de interação para esclarecer, motivar e manter atenção dos alunos; as práticas colaborativas e a construção de uma aprendizagem em rede como uma forma de aprender ao longo da vida.

Ainda em análise acerca das contribuições que as TIC possuem para a articulação e contextualização do currículo, Morgado (2017) enxerga nas TIC a possibilidade de melhoria



os processos de ensinar e aprender de forma que o aluno tenha um papel mais ativo e seja responsável pela sua própria aprendizagem.

Silva (2000a, 2001) também discute as contribuições da TIC para a gestão/flexibilização do tempo e do espaço escolares e para a adaptação curricular (organização), de modo que percebe nas TIC as possibilidades existentes para que o professor possa estabelecer uma comunicação permanente entre os conteúdos a aprender e com os alunos.

Outro ponto observado por Silva (2000a, 2001, 2002) em relação às contribuições das TIC ao currículo se refere a repercussão em relação aos conteúdos e a metodologia, tendo em vista as possibilidades que as TIC trazem de colocar a disponibilização dos alunos todo o tipo de conhecimento e também acesso a outras fontes de informação o que permite uma relação direta com os criadores de conhecimento. No âmbito da metodologia as possibilidades existentes para a criação de metodologias singulares e variadas, às quais podem motivar a criação de uma pedagogia diferenciada. Nesse contexto, pode-se concordar com Silva (2011) ao colocar que às TIC “permitem valorizar o método, o processo, o itinerário, o como, dando aos professores a possibilidade de ensinarem de “outro modo”.” (Silva, 2011, pp. 280).

Levando em conta essa possibilidade de se ensinar de “outro modo” que a temática da inovação enquanto mudança e melhoria nas práticas pode estar articulada com o currículo no sentido de produzir uma nova maneira de alunos e professores se relacionarem e produzirem conhecimento na escola, pois podem provocar formas de construção colaborativa do conhecimento. Tendo por premissa essas ideias iniciais que serão apontadas algumas possibilidades de inovar o currículo com as TIC.

2. Possibilidades de inovar no currículo com a Tecnologia Educativa

Os desafios das tecnologias digitais para o futuro da educação passam pelas orientações e recomendações dos órgãos internacionais, como: Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE); Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) e a União Europeia (UE), acerca do futuro da

aprendizagem no potencial das novas tecnologias na educação, da emergência de contextos educativos inovadores e de pedagogias dinâmicas mais próximas do século XXI. Destaca-se a importância na formação em competências essenciais para a aprendizagem ao longo da vida e a necessidade de integrar a tecnologia em ambientes educativos.

Tendo as TIC este papel articulador e integrador ligado aos saberes individuais e coletivos, corroboram com esta ideia os autores Leite Filho *et al* (2008 apud Barros, 2017, p.316) quando consideram importante reconhecer as características peculiares de perfil e de estilos de aprendizagem para conseguir propor novas metodologias de ensino, aprendizagem e avaliação, apropriadas às especificidades apresentadas.

Nota-se um número relevante de estudos adotando as contribuições das teorias dos estilos de aprendizagem como forma de disseminar as concepções educacionais inovadoras que se conectam cada vez mais às preferências dos estudantes, aos aspectos que integram as relações do saber (ensino e aprendizagem) nos ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) seja de apoio ao modelo presencial, híbrido e/ou totalmente a distância (Santos; Bariani & Cerqueira, 1999 ; Lopes, 2002; Barros, 2009-2011; Freitas, 2013, apud Barros, 2017, p.315)

Nesse contexto, os órgãos internacionais corroboram com a ideia de inovação usando a tecnologia dentro do campo escolar. Para tanto, cita-se a Comunicação da Comissão Europeia (2013) intitulada 'Abrir a Educação: Ensino e aprendizagem para todos de maneira inovadora graças às novas tecnologias e aos Recursos Educativos Abertos' onde destaca a tecnologia como uma oportunidade para aumentar a eficiência e a equidade na educação.

As tecnologias podem ocasionar mudanças e inovação no currículo, porém precisam que o aluno se beneficie das suas possibilidades para transformar seu aprendizado. Nesse contexto, Galvis (1992 apud Barros, 2017, p. 316), descreve que “um ambiente de aprendizagem poderá ser muito rico, porém, se o aluno não desenvolve atividades para o aproveitamento de seu potencial, nada acontecerá”.

Desta forma, percebe-se as recomendações dos diversos órgãos da sociedade para a inserção das tecnologias educativas nos espaços escolares, e conseqüentemente isto ocasiona mudanças nos currículos, também existem diversos pesquisadores em busca da concretização destas recomendações. Entretanto, é ainda notório que esta inserção somente irá agregar



perspectivas de mudanças dos alunos (as) e professores se ocorrer efetividade no aprendizado e no ensino.

Não basta o aparato tecnológico ter um pseudo ar de modernidade, é preciso que o (a) professor (a) consiga possibilitar com esta tecnologia um cenário educacional com situações mais próximas da realidade do (a) aluno (a) tornando-lhe um aprendiz mais autônomo, participativo e colaborativo. Neste contexto, podemos trazer inovações para o currículo quando é possível fomentar práticas nessas vertentes.

Assim, trazer algumas possibilidades para inovar o currículo a partir do uso da tecnologia educativa, vem a ser um desafio que precisa trilhar um caminho bem delineado, planejado e apoiado em contextos pedagógicos diversos, seja no campo das teorias, das metodologias, na formação do (a) professor (a), nas vivências dos (as) alunos (as), em uma avaliação permanente dessas práticas e outras.

Segundo Hernandez (2000) *apud* Freire *et al* (2017, p.123), para que a inovação se sustente, exige o compromisso geral da escola; um referencial teórico atualizado; marco institucional; estruturação procedimental que permita adaptação às diferentes realidades da escola; reestruturação do espaço utilizado; e análise crítica das propostas curriculares oficiais, que assumem contínuas modificações institucionais e novas proposições curriculares.

E ainda para inovar na educação a partir da utilização da tecnologia educativa, tais perspectivas podem nos ajudar a construir novos e múltiplos ambientes de aprendizagem com a integração de mídias diversas, a convergência de diferentes teorias e práticas pedagógicas.

Sobre o processo de ensino e de aprendizagem na cibercultura⁶ é imperioso afirmar que este “obriga a um conjunto de saberes e competências básicas que incluem processos tecnológicos, virtualizante e interativos, proposta de colaboração e de mediação pedagógica” (SILVA, 2011, pp. 211).

Silva (2000) corrobora com possibilidades para inovar o currículo quando discorre a respeito das visões pedagógicas apoiadas no construtivismo, com base em autores como Montessori, Decroly e Freinet, que

adoptam em comum os princípios da aprendizagem construtivista e da

6



utilização de metodologias ativas, centradas na realização de projectos, na resolução de problemas e na aprendizagem cooperativa. Estes princípios implicam uma profunda renovação na organização escolar e na mudança das relações professor-aluno e aluno-aluno (Silva, 2000, pp.37).

É sobre o caminho destas novas relações que a educação para o século XXI deve-se pautar, pois, deste modo, os alunos ficarão cada vez mais próximos do conteúdo estudado, ao ser instigados a participar da construção de sua aprendizagem.

Em colaboração, Neves (2017) discorre sobre o ponto de vista do educador neste novo ambiente, ao expor uma reflexão acerca das mudanças vivenciadas pela sociedade, marcada pela "crescente utilização de Dispositivos Móveis Digitais (DMD)- celular, smartphone, tablets, note/netbook etc" (Neves, 2017, pp.441). A autora enfatiza que a formação pedagógica do professor se faz extremamente importante frente a este desenvolvimento e necessidade de adaptação das práticas de ensino, a fim de que tornem-se cada vez mais participativas, com foco no ensino ativo.

O estudo dos autores apresentados aponta para o fato de que um dos pilares das perspectivas educacionais para a escola do século XXI se encontra no ensino ativo, em que alunos e professores possuem participação ativa no ensino-aprendizagem. Este ensino ativo é facilitado pelo uso das tecnologias digitais.

Desta forma, é preciso observar os artefactos tecnológicos como aliados neste processo, na medida em que "a articulação entre [...] o espaço digital (ciberespaço) e os espaços físicos através dos dispositivos móveis geram os espaços intersticiais que rompem e dissolvem fronteiras entre espaços físicos e digitais criando um espaço próprio que não pertence nem propriamente a um, nem ao outro" (Santaella, 2007, apud Neves, 2017, pp. 443)

Esta visão acerca dos artefactos tecnológicos nos possibilita visualizar a educação de uma forma mais ampla, em que mais pessoas estão incluídas e possuem papel ativo na aprendizagem, o que é de extrema relevância no ensino atual, em que os alunos, com hábitos tecnológicos, precisam ser estimulados de forma a se inserirem no ambiente educacional.

Em seu trabalho, Neves (2017) apresenta a importância destes artefactos principalmente quando o ensino é praticado em um ambiente informal e não formal, como o



caso das salas de aula em ambiente hospitalar. Em contexto similar, ao referenciar meios de aprendizagem além do formal, a investigação realizada por Oliveira e Rodrigues (2017) considera os espaços informais como possíveis contextos de aprendizagem e de materialização de “atos de currículo”, os quais, segundo Macedo (2013, apud Oliveira e Rodrigues, 2017) correspondem ao mesmo tempo a uma construção epistemológica, cultural e político-pedagógica.

Nessa direção, compreende-se que os atos de currículo e as aprendizagens nesses espaços informais possuem uma interligação com as vivências e intenções de cada indivíduo. E ainda, Oliveira e Rodrigues (2017) ressaltam o papel articulador e integrador das TIC perante os saberes individuais e coletivos, nos mais distintos processos de aprendizagem.

Considerações Finais: os desafios para a Inovação no currículo

Como resultado das discussões realizadas pelo grupo, este trabalho dissertou sobre a temática da tecnologia educativa enquanto possibilidade para a construção de prática de inovação no currículo.

Os textos elencados para análise abordam desde a questão dos estilos de aprendizagem em ambientes virtuais; TIC, atos de currículo e aprendizagens em contextos informais; dispositivos móveis e formação docente; currículo, tecnologias e inovação em educação; e as perspectivas dos jovens sobre a tecnologia e a inovação na escola. O que existe de comum nestes textos são as possibilidades levantadas de se provocar uma inovação na educação, e, conseqüentemente, no currículo, à medida que relatam situações, atividades e pesquisas que estão diretamente relacionadas à mudança e à melhoria das práticas cotidianas educacionais.

Acredita-se, portanto, que o artigo cumpre com seu objetivo de refletir sobre as contribuições da Tecnologia Educativa (TE) no âmbito da inovação curricular, ao considerar as aplicações das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nos processos educativos, nas situações de aprendizagem e nas perspectivas de produção colaborativa do conhecimento, como demonstrado pelos estudos analisados na sessão.



As possibilidades para a inovação no currículo a partir da tecnologia educativa deve estar assentada em inúmeros fatores, destacando-se no contexto deste trabalho o processo de articulação e contextualização deste currículo.

Corroboramos ainda das ideias de Silva (2011, p. 857) ao colocar que “o problema não é e “maquinaria”, mas de prever e otimizar as repercussões nas interações com os demais elementos do sistema.”. Portanto, entendemos que as TIC, no contexto e na definição da TE não podem ser entendidas como meros instrumentos, mas que possuem uma função muito maior no sentido de contribuir na construção de processos de ensino e de aprendizagem colaborativos e que permitem não somente de acessar a informação e construir relações colaborativas mas também de construir comunidades de aprendizagem mais ricas.

Referências

Morgado, José Carlos (2017). Currículo, Tecnologias e Inovação em educação. In: M. J. Gomes , A. J. Osório & A. L. Valente (Orgs.). *Actas da X Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação – Challenges 2017*, Braga: Universidade do Minho, pp. 804-813, ISBN 978 - 989 - 97374 - 5 - 7.

Neves, Isa Beatriz da Cruz (2017). Dispositivos móveis e formação docente: Mobilizando saberes. In: M. J. Gomes , A. J. Osório & A. L. Valente (Orgs.). *Actas da X Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação – Challenges 2017*, Braga: Universidade do Minho, pp. 441- 457, ISBN 978 - 989 - 97374 - 5 - 7,

Oliveira, Cristiane Tavares Casimiro de. & Rodrigues, Alessandra (2017). TIC, atos de currículo e aprendizagens em contextos informais: o que nos ensinam distintos espaços de convivência. *Atas da X Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação – Challenges*. Braga: Universidade do Minho, pp. 1061-1075, ISBN 978 - 989 - 97374 - 5 - 7.

Ota, Marcos Andrei; Júnior, Carlos Fernando Araujo & Barros, Daniela. Estilos de Aprendizagem em Ambientes Virtuais: Cenários de Investigação na Educação Superior. *Actas da X Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação – Challenges 2017*, Braga: Universidade do Minho, pp. 313- 328, (ISBN 978 - 989 - 97374 - 5 - 7).

Patrício, Maria Raquel & Mesquita, Elza (2017) - Inovação e Tecnologias: a visão de estudantes em formação. In Gomes, Maria João; Osório, Antônio José; Valente, Antônio Luís (Orgs). *Livro de Atas da X Conferência Internacional de TIC na Educação - Challenges*



2017: *Aprender nas Nuvens, Learning in the Clouds*. Braga: Universidade do Minho, pp.1371 - 1384, (ISBN 978 - 989 - 97374 - 5 - 7).

Salve, Guilherme Bizarro & Freire, Diane Mota Mello (2017). Fatores de sucesso para a prática de projetos de aprendizagem. In Machado, Andreia de Bem ... [et al] *Práticas Inovadoras em Metodologias Ativas*. Florianópolis: Contexto Digital, pp. 119 - 141. (ISBN: 978-85-93437-03-8).

Silva, Bento; Blanco, Elias; Gomes, Maria João & Oliveira, Lia (1998). Reflexões sobre a tecnologia Educativa. In Leandro Almeida, Maria J. Gomes. Pedro Albuquerque & Susana Caires (eds.). *Actas do IV Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia*. Braga: Universidade do Minho, pp. 238-247.

Silva, B. D. (2000). A avaliação e tecnologia educativa: uma reflexão em torno das ecologias da comunicação e da educação. In *Livro de actas (I) Conferências e Ponencias. V Congresso Galego - Português de Psicopedagogia*.

Silva, B. D. (2000a). O contributo das TIC e da internet para a flexibilidade curricular: a convergência da educação presencial e a distância: In: José A. Pacheco, José C. Morgado & Isabel Viana (orgs). *Actas do IV Colóquio sobre questões curriculares*. Braga: Universidade do Minho, pp. 277-298. (ISBN: 972-8098-68-5).

Silva, Bento (2001). A tecnologia é uma estratégia. In Paulo Dias & Varela de Freitas (org.). *Actas da II Conferência Internacional Desafios 2001*. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho do Projecto Nónio, pp. 839-859. (ISBN: 972-98456-1-1).

Silva, Bento (2002). A inserção das tecnologias de informação e comunicação no currículo – repercussões e exigências na profissionalidade docente. In António Moreira Flávio & Elisabete Macedo (coords.) *Currículo, Práticas Pedagógicas e Identidades*. Porto: Porto Editora. (pp. 65-91). (ISBN: 972-0-34810-0).

SILVA, Bento (2011). Desafios à Docência online na cibercultura In: Carlinda Leite, José A. Pacheco, Antonio Flavio Moreira & Ana Mouraz (orgs.). *Políticas, Fundamentos e Práticas do Currículo*. Porto: Porto Editora. (pp. 208-220). (ISBN: 978-972-0-34100-6).