

A INCLUSÃO SOCIAL ATRAVÉS DO ENSINO DAS CIÊNCIAS: UM ESTUDO CENTRADO NOS CURRÍCULOS BRASILEIRO E PORTUGUÊS

Micheli Bordoli Amestoy¹,

Universidade Federal de Santa Maria
Santa Maria, Brasil, micheliamestoy@gmail.com

Laurinda Leite

Universidade do Minho - IE/CIEd
Braga, Portugal, lleite@ie.uminho.pt

Luiz Caldeira Brant de Tolentino-Neto

Universidade Federal de Santa Maria
Santa Maria, Brasil, lcaldeira@smail.ufsm.br

Resumo

A Educação em Ciências pode favorecer a inclusão social se almejar a promoção da literacia científica que é considerada, por diversos autores, como a grande finalidade da educação em Ciências para todos. A Literacia Científica tem a ver com um conjunto variado de competências que começam a se desenvolver na escola e que são relevantes ao longo da vida do estudante. Este trabalho tem como objetivo averiguar em que medida os currículos brasileiro e português apresentam

¹ Autor de correspondência. Bolsista CAPES/ Programa de Doutorado-Sanduiche no Exterior (PDSE)/ Processo nº 88881.131505/2016-01

possibilidades de promover a inclusão social por meio do ensino das Ciências. Para isso realizou-se uma análise de conteúdo em documentos oficiais dos dois países na qual, percebeu-se, estrutura curricular e objetivos diferentes. O ensino secundário brasileiro tem como uma de suas finalidades compreender os fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina. Já o ensino secundário português, é um ensino onde os alunos têm que escolher uma área do conhecimento para a qual desejam se inscrever. Desta forma, parte dos alunos deixa de estudar ciências e de desenvolver a sua literacia científica na escola, o que pode reduzir a possibilidade de sua inclusão social através das ciências.

Palavras-chave: Políticas Educacionais. Organização Curricular. Ensino de Ciências. Inclusão Social.

Abstract

Science education can foster social inclusion if it is organized in such a way as to promote scientific literacy, which many authors acknowledge as being the main purpose of teaching Science to all children. Scientific Literacy has to do with a varied set of competences that begin to develop in school and that are relevant throughout students' life span. This paper aims at finding out to what extent the Brazilian and the Portuguese curricula promote social inclusion through science teaching. To attain this objective, the official curriculum documents of the two countries were content analysed. It showed that there are differences between the two countries with regard to the curricula structure and the objectives of the documents. On one hand, one of the main purposes of Brazilian secondary education is to lead students to understand the scientific and technological fundamentals of productive processes, by relating theory and practice when teaching each discipline. On the other hand, Portuguese students before entering secondary education, have to choose an area of knowledge in which they wish to enroll. Hence, some students fail to study secondary school science and to develop their scientific literacy in the secondary school. This may reduce the possibility of their inclusion through science.

Keywords: Educational Policies. Curriculum Organization. Science teaching. Social inclusion.

1. O ensino das ciências e a diversidade cultural

O conceito de diversidade remete-nos para o conceito de (multi)pluralidade. Se há diversidade não há uma única forma de agir, de pensar, de reagir, comportar-se, etc. Pelo contrário, há várias formas de o fazer, cada uma delas motivada por múltiplos fatores, atuantes no presente ou no passado, de caráter individual ou social.

Nesse trabalho, o conceito de diversidade aparece associado ao conceito de cultura. Adotaremos o conceito de cultura de Aikenhead (1996) no qual a cultura é conceituada de acordo com os antropólogos Phelan et al. (1991) como as normas, valores, crenças, expectativas e ações convencionais que são partilhadas pelos elementos de um grupo. Assim, o conceito de cultura remete-nos para um conjunto de elementos que caracteriza o grupo que a possui e o distingue de outro que possui uma cultura diferente. Há diferentes meios que um dado grupo cultural usa para se expressar e que o caracterizam culturalmente, como, por exemplo, a linguagem, as tradições, a religião, os costumes e os modelos organizacionais de política, de governo e de família.

A escola é, cada vez mais, um lugar de encontro de diferentes culturas, e um dos desafios que se lhe colocam é o de lidar e de preparar os alunos para lidarem com diferentes culturas, a fim de promover o respeito e de facilitar a comunicação entre elas. A escola tem, por isso, que fazer uma educação multicultural a qual tem tem foco na Educação em direitos humanos. Para Grant e Brueck (2011) a Educação para a multiculturalidade inclui ensinar aos alunos habilidades democráticas de participação social e cívica.

Furnham (1992) identificou vários factores poderosos que influenciam o aprendizado das ciências: a família, os pares, a escola, a mídia de massa, o ambiente físico, social e econômico. Cada factor identificado abrange pessoas que, geralmente, abraçam um sistema de significados e símbolos, em termos do qual a interação social acontece. Além disso, cada subgrupo compartilha elementos de uma cultura, o que origina uma "subcultura" do grupo que este usa para transmitir sua identidade como subgrupo. Pode falar-se, por exemplo, da subcultura de nossos pares, da subcultura de uma sala de aula particular de ciências e da subcultura das ciências.

Podemos ser tentados a pensar que só diferentes países têm diferentes culturas, mas, na verdade, dentro de um dado país, com uma dada cultura comum, é

possível encontrar diversas subculturas (pertencentes a determinados grupos sociais), assim como é possível encontrar subculturas transfronteiriças, em alguns casos, de dimensão mundial. Destas é exemplo a cultura científica, que se torna cada vez mais homogênea a nível mundial, graças à mobilidade crescente de cientistas e investigadores, o que reforça a adoção de características fundamentais dessa subcultura pelos diversos membros da mesma.

No entanto, nem todas as pessoas têm igual acesso à cultura científica, pelo que poderão ser considerados excluídos dessa cultura. A inclusão social pode ser entendida como a ação de proporcionar para pessoas que são económica e socialmente excluídas – no sentido de terem acesso muito reduzido aos bens (materiais, educacionais, culturais etc.) e terem recursos financeiros abaixo da média dos outros cidadãos – oportunidades de serem incluídas à parcela da sociedade que pode usufruir desses bens.

Além disso, a inclusão social envolve o estabelecimento de condições para que todos os habitantes de um país ou região possam viver com adequada qualidade de vida, sejam dotados de conhecimentos e de mecanismos de participação social e política que lhes permitam agir de forma fundamentada e consciente. Dito de outra forma, possam aceder à cultura do país e ajam em conformidade.

No Brasil, alguns pesquisadores (Chassot, 2000; 2003; Auler e Delizoicov, 2001, Krasilchik & Marandino, 2007) fazem uso do termo ‘alfabetização científica’ para defenderem a necessidade de integração entre as ciências, a tecnologia e a sociedade, em contextos de ensino das ciências, visando à formação de cidadãos cientificamente cultos, ou seja, cidadãos familiarizados com a cultura científica, capazes de a compreender, a usar e a defender. Cabe ressaltar aqui que, uma vez que o termo Literacia Científica é mais utilizado em Portugal, com significado próximo do termo alfabetização científica, usaremos os dois, como sinónimos, nesse texto.

Note-se que os autores brasileiros acima referidos concordam com Bybee (1959) quando este afirmava que “a maioria dos educadores concorda que o propósito da ciência escolar é ajudar os estudantes a alcançar níveis mais altos de alfabetização científica” (p.28), a qual é importante para a vida cotidiana.

A educação em ciências pode ser uma estratégia de inclusão social se proporcionar aos estudantes condições para se aproximarem e tirarem partido da cultura dos

cientistas, que permeia as sociedades ocidentais do século XXI, ou até mesmo para entrarem na cultura dos cientistas e seguirem carreiras científicas e tecnológicas. Para Praia e Cachapuz (2005), “cada vez mais faz menos sentido pensar no conhecimento científico fora do contexto da sociedade e do desenvolvimento tecnológico actual” (p.191).

Em consonância a este pensamento, Chassot (2003) afirma que “entender ciência nos facilita, também, contribuir para controlar e prever as transformações que ocorrem na natureza. Assim, teremos condições de fazer com que essas transformações sejam propostas, para que conduzam a uma melhor qualidade de vida.” (p.91).

A área das ciências da natureza vislumbra o estudo de conteúdos intimamente relacionados aos aspectos da vida, da matéria e da energia e, neste sentido, os Parâmetros Curriculares Nacionais consideram que a aprendizagem de conceitos científicos nesta vertente, desde o Ensino Fundamental, deve contribuir para a formação de cidadãos críticos que se utilizam desses conhecimentos para a resolução ou a tomada de decisões em situações cotidianas (BRASIL, 1997).

Com o reforço das políticas educativas de uma escola para todos, evidenciadas, por exemplo, no reforço e no alargamento da escolaridade compulsória, a escola tem se constituído, cada vez mais, em um espaço de múltiplas identidades (personalidades), formadas a partir da interação de vários aspectos (motivacional, cultural, social, étnico, econômico, religioso, de gênero, entre outras).

Esse fato contribui para que as práticas pedagógicas se tornem um desafio cada vez maior, na medida em que se devem buscar contemplar as múltiplas identidades, representativas de subculturas quotidianas diferentes, trabalhando com elas na familiarização com a cultura científica, mas tornando a escola num espaço de inclusão.

Nos últimos anos, principalmente a partir das décadas de 70 e 80, os estudos acerca da inclusão social vêm sendo cada vez mais frequentes e relevados, isto devido à elaboração de leis e decretos e à formalização de movimentos sociais que incentivam a inclusão das pessoas com deficiências em quaisquer que sejam as esferas sociais (LOVATTO, 2006).

Em uma sociedade voltada à tecnologia e à busca incansável de informação, compreender os objetivos das ciências se torna essencial para a tomada de decisões, desde em momentos políticos marcantes como é o caso de eleições para

o parlamento. Nesse cenário, através de um processo de alfabetização científica e tecnológica, os indivíduos devem passar a possuir atributos para colaborarem na melhoria da qualidade de vida, em questões ambientais, em decisões políticas, na melhoria na educação, etc. (CHASSOT 2003; SASSERON et al, 2011).

Desta forma, o ensino de ciências deve atender as necessidades de todos os indivíduos no sentido de transformá-los em homens e mulheres críticos e participativos, além de proporcionar a construção de um conhecimento científico que permitam que este seja compreendido e relevante para todos e os leve a fazer leituras adequadas do mundo (CHASSOT, 2002) para protegê-lo.

Nesse sentido, a alfabetização científica prática pode estar relacionada com as necessidades humanas básicas como, por exemplo, saúde, alimentação e habitação. Assim, um indivíduo com conhecimentos mínimos sobre estes assuntos pode tomar suas decisões de forma mais consciente, preservando a sua saúde e exigindo condições dignas para a sua vida.

O processo de alfabetização científica pode promover a inclusão social, ajudando os estudantes a perceberem a relação que existe entre as informações científicas divulgadas e o cotidiano.

É preciso pensar em uma educação mais abrangente, na qual as diferenças existentes no cotidiano escolar são mais valorizadas em vez de serem estigmatizadas. Diante desse contexto, o ensino de ciências pode servir de base e / ou suporte para a inclusão, buscando práticas educativas contextualizadas com as diferentes realidades dos alunos, o que permitirá tornar aquelas mais relevantes e motivadoras para os mesmos.

2. Objetivo

O objetivo deste trabalho foi o de averiguar em que medida os documentos oficiais reguladores do ensino e das aprendizagens das Ciências no Ensino Secundário Português e Brasileiro apresentam possibilidades de promover a inclusão social por meio do ensino das Ciências. Apesar de no Brasil este nível de escolaridade ter uma designação diferente do equivalente português, foi adotada uma designação comum, por questões de simplificação de escrita. Assim, ensino secundário refere-se, no caso português, aos três últimos anos de escolaridade (10º, 11º e 12º anos), designados por ensino secundário, e no caso do Brasil equivalem, também, aos

três últimos anos de escolaridade (1º, 2º e 3º anos) designados por ensino médio. Em ambos os casos, a idade dos jovens que frequenta o nível de ensino em causa é semelhante (15 a 17 anos).

3. Metodologia

Este estudo centrou-se na análise de documentos oficiais reguladores do ensino e das aprendizagens das ciências no ensino secundário em Portugal (PT) e no ensino médio Brasil (BR), tendo incidido nos documentos mencionados na tabela 1.

Países (Brasil/Portugal)	Documentos	Ano de publicação
Brasil	Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB)	1996
	Parâmetros Curriculares Nacionais - Ensino Médio (PCNEM)	1997
	Orientações Curriculares complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais - Ensino Médio (PCN+)	2002
	Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM)	2012
Portugal	A Lei de Bases do Sistema Educativo	1986
	Programas Curriculares das disciplinas de Biologia e Geologia e Física e Química do Ensino Secundário	2001
	Metas Curriculares	2014

Tabela 1: *Documentos oficiais do Brasil e de Portugal selecionados para análise*

Os documentos foram sujeitos à análise de conteúdo para averiguarmos se reconhecem a possibilidade de promover a Inclusão Social por meio do ensino das Ciências. Para minimizar a subjetividade associada à análise de documentos, procedeu-se à busca e à identificação de aspectos a serem analisados, por meio da elaboração de questões orientadoras da análise, que se transcrevem na secção seguinte, e cujas respostas, em conjunto, permitiram alcançar o objetivo do estudo.

De modo a obter resposta às questões elencadas, realizou-se, em cada um dos documentos analisados, a localização de trechos que abordam o respetivo assunto, de modo a identificar as ideias que veicula e se o faz de forma implícita ou explícita, pois isto pode fazer diferença em termos de prática docente. Depois, selecionou-se alguns desses excertos, que ilustram as perspetivas encontradas nos documentos analisados, os quais serão apresentados na próxima secção, de modo a sustentar as afirmações efetuadas.

4. Resultados e Discussão

Na tabela 2 apresentam-se as questões de análise e os resultados encontrados nos documentos analisados dos dois países.

Perguntas	Lei de Bases		Metas	Diretrizes
	PT	BR	Curriculares	Curriculares
Em que medida a Alfabetização Científica e/ ou Literacia Científica são mencionadas, explícita ou implicitamente, nos documentos?	I	I	E	E
Em que medida a Inclusão social é mencionada, explícita ou implicitamente, nos documentos?	I	I	-	E
Em que medida a promoção da literacia científica e ou alfabetização científica é mencionada, explícita ou implicitamente, como sendo uma estratégia de Inclusão Social?	I	I	-	E

Tabela 2: Os documentos orientadores e a *Literacia Científica para a Inclusão Social*

Nota: E- explicitamente; I- implicitamente; (-) - ausente.

Em ambas as Leis de Bases, tanto de Portugal quanto do Brasil, a expressão “alfabetização científica” não é citada. Porém, de uma forma mais indireta (implícita) é possível detectar, em ambas as Leis, na parte introdutória, uma ideia mais voltada para as questões de cidadania e preparação para o mundo do trabalho e das práticas sociais, bem como para a formação científica do cidadão, como ilustram as citações que se seguem:

- . A educação promove o desenvolvimento do espírito democrático e pluralista, respeitador dos outros e das suas ideias, aberto ao diálogo e à livre troca de opiniões, formando cidadãos capazes de julgarem com espírito crítico e criativo o meio social em que se integram e de se empenharem na sua transformação progressiva (LBSE/PORTUGAL, 1986, Art.2, item 5).
- . A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (LDB/BRASIL, 1996, Art. 2º).

Nas subsecções dessa lei referente ao ensino secundário português, as expressões “alfabetização científica” e / ou “literacia científica” também não aparecem de forma explícita. Porém, são destacados nesses documentos alguns aspetos relacionados com a alfabetização científica, como a importância da compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos e da formação de um cidadão com pensamento crítico e reflexivo e com a curiosidade científica. As citações que se seguem ilustram o que acaba de ser dito.

- . Fomentar a aquisição e aplicação de um saber cada vez mais aprofundado assente no estudo, na reflexão crítica, na observação e na experimentação. LBSE/PORTUGAL, 1986, Art.9, item c).
- . Favorecer a orientação e formação profissional dos jovens, através da preparação técnica e tecnológica, com vista à entrada no mundo do trabalho. LBSE/PORTUGAL, 1986, Art.9, item f).

O fato de as leis de bases reconhecerem, embora implicitamente, a alfabetização científica, sugere que os programas também a deveriam reconhecer, até de modo

mais explícito, porque eles são documentos menos políticos e mais pedagógicos do que as leis e que, conseqüentemente, devem concretizar melhor os princípios pedagógicos a adotar na sala de aula.

As Metas Curriculares no ensino secundário em Portugal são recentes e, na área das ciências, apenas as componentes curriculares de Física e Química A (10º e 11 anos) e Física e Química do 12º ano possuem essas Metas. Percebe-se uma preocupação explícita com a alfabetização científica (apenas) nas metas curriculares de Física e Química A, como mostra o trecho a seguir.

Proporcionar aos alunos uma base sólida de capacidades e de conhecimentos da física e da química, e dos valores da ciência, que lhes permitam distinguir alegações científicas de não científicas, especular e envolver-se em comunicações de e sobre ciência, questionar e investigar, extraíndo conclusões e tomando decisões, em bases científicas, procurando sempre um maior bem-estar social (MEC, 2014, p. 3).

Também nas Diretrizes Curriculares (BR), em vários momentos do documento, é possível constatar explicitamente essa preocupação. Esta afirmação pode ser aferida no trecho a seguir:

Na perspectiva de reduzir a distância entre as atividades escolares e as práticas sociais, o Ensino Médio deve ter uma base unitária sobre a qual podem se assentar possibilidades diversas: no trabalho, como preparação geral ou, facultativamente, para profissões técnicas; na ciência e na tecnologia, como iniciação científica e tecnológica; nas artes e na cultura, como ampliação da formação cultural (BRASIL, 2013, p. 40, grifo nosso).

Com relação à Inclusão Social, em ambas as Leis de Bases, a perspectiva de uma filosofia de inclusão social aparece de forma indireta, como os trechos a seguir mostram:

É de especial responsabilidade do Estado promover a democratização do ensino, garantindo o direito a uma justa e efectiva igualdade de oportunidades no acesso e sucesso escolares (LBSE/PORTUGAL, 1986, Art.2, item 2).

Assegurar o direito à diferença, mercê do respeito pelas personalidades e pelos projectos individuais da existência, bem como da consideração e valorização dos

diferentes saberes e culturas (LBSE/PORTUGAL, 1986, Art.3, item d).

No Art. 3 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (BR), alguns princípios de inclusão social podem ser entendidos a partir dos princípios gerais de ensino abordados:

I - igualdade de condições para o acesso e permanência na escola;

II - liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber;

III - pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;

IV - respeito à liberdade e apreço à tolerância;

(LDB/BRASIL, 1996)

Nas Metas Curriculares, de modo geral, não há uma preocupação com a aplicabilidade social do ensino das ciências. Na maior parte do documento são elencados conteúdos e unidades temáticas para serem trabalhadas nas salas de aulas, mas sem se perceber uma preocupação com o relacionamento explícito desses conteúdos com o dia a dia. Nas Metas Curriculares de Física e Química A (10º e 11º anos) é possível identificar um trecho do documento que pode evidenciar, de forma indireta, uma tentativa de fomentar a inclusão por meio do contributo das aprendizagens de conhecimentos científicos.

Contribuir para o aumento do conhecimento científico necessário para o prosseguimento de estudos e para uma escolha fundamentada da área desses estudos. (MEC, 2014, p.3)

Já nas Diretrizes Curriculares (BR), a preocupação com a diversidade cultural e com a inclusão social está explícita ao longo de todo o documento: Uma das passagens em que essa preocupação é evidente é a que se apresenta no trecho a seguir:

Exige-se, pois, problematizar o desenho organizacional da instituição escolar, que não tem conseguido responder às singularidades dos sujeitos que a compõem. Torna-se inadiável trazer para o debate os princípios e as práticas de um processo de inclusão social, que garanta o acesso e considere a diversidade humana, social, cultural, econômica dos grupos historicamente excluídos. (BRASIL, 2013, p. 16)

Com relação à Literacia Científica como estratégia para se obter a Inclusão Social, a Lei de Bases (PT), apresenta-a, de forma indireta e por meio do desenvolvimento da curiosidade científica, como um suporte cognitivo para a inserção na vida activa, como mostra o trecho a seguir:

Assegurar o desenvolvimento do raciocínio, da reflexão, e da curiosidade científica e o aprofundamento dos elementos fundamentais de uma cultura humanística, artística, científica e técnica que constituam suporte cognitivo e metodológico apropriado para o eventual prosseguimento de estudos e para a inserção na vida activa (LBSE/PORTUGAL, 1986, Art.9, item a).

Favorecer a orientação e formação profissional dos jovens, através da preparação técnica e tecnológica, com vista à entrada no mundo do trabalho (LBSE/PORTUGAL, 1986, Art.9, item f).

De igual modo, no Art. 35 da Lei de Bases (BR) há citações, também indiretas, sobre a utilização dessa estratégia:

III - o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico;

IV - a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

(LDB/BRASIL, 1996)

Uma mudança na abordagem da temática da inclusão social se observa nos documentos brasileiros que, com o passar do tempo e a atualização dos documentos, já traçam um perfil de uma educação para todos, preocupada com a diversidade e com a permanência dos educandos nos estabelecimentos de ensino. Além disso, percebe-se, também, uma preocupação com e valorização do ensino científico como promotor de uma inclusão social. Essa estratégia é abordada de uma forma mais direta ao longo da Lei de Bases (BR), como mostra o trecho a seguir:

Com a perspectiva de um imenso contingente de adolescentes, jovens e adultos que se diferenciam por condições de existência e perspectivas de futuro desiguais,

é que o Ensino Médio deve trabalhar. Está em jogo a recriação da escola que, embora não possa por si só resolver as desigualdades sociais, pode ampliar as condições de inclusão social, ao possibilitar o acesso à ciência, à tecnologia, à cultura e ao trabalho (BRASIL, 2013, p. 167).

Em relação aos programas curriculares de ciências do ensino secundário, antes de iniciar a apresentação dos resultados da análise, importa referir que no caso de Portugal, os programas de 10º e de 11º ano diferem apenas na parte relativa aos conteúdos, pelo que, para efeitos de análise e apresentação de resultados, se considera como sendo apenas um documento em cada uma das disciplinas (F/Q e B/G).

No caso do Brasil, alguns dos documentos analisados neste trabalho estavam organizados em três grandes áreas do conhecimento Linguagens, Códigos e suas Tecnologias; Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias e Ciências Humanas e suas Tecnologias. A partir do ano de 2009, com a reformulação da Matriz de Referência do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio), passaram a existir quatro áreas de conhecimento, a saber: Linguagens, Matemática, Ciências da Natureza e Ciências Humanas. As áreas de conhecimento favorecem a comunicação entre os conhecimentos e saberes dos diferentes componentes curriculares, mas permitem que os referenciais próprios de cada componente curricular sejam preservados (BRASIL, 2013).

No Brasil, ainda não se tem oficializado um currículo nacional, o que se tem até ao momento é a proposta de uma Base Nacional Curricular Comum (BNCC). Este documento defende a formação humana integral e a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva, como se pode constatar de seguida:

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento de carácter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica. Aplica-se à educação escolar, tal como a define o § 1º do Artigo 1º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996), e indica conhecimentos e competências que se espera que todos os estudantes desenvolvam ao longo da escolaridade. (BRASIL, 2017, p.7).

Como mostra a tabela 3, as expressões “alfabetização científica” e / ou “Literacia

Científica”, encontram-se presentes em pequenos trechos dos programas analisados, tanto em Portugal como no Brasil.

Perguntas	10º e 11º anos		12º ano				Ensino Médio
	Ensino Secundário (PT)		Ensino Secundário (PT)				(Brasil)
	B/G	F/Q	B	G	F	Q	Ciências da Natureza (B, F e Q)
Em que medida a Alfabetização Científica e/ ou Literacia Científica são mencionadas, explícita ou implicitamente, nos documentos?	E	E	E	E	E	E	E
Em que medida a Inclusão social é mencionada, explícita ou implicitamente, nos documentos?							
Em que medida a promoção da literacia científica e ou alfabetização científica é mencionada, explícita ou implicitamente, como sendo uma estratégia de Inclusão Social?							E

Tabela 3: *Os Programas/Parâmetros Curriculares e a Literacia Científica para a Inclusão social*

Nota: E- explicitamente; I- implicitamente.

As citações que se seguem ilustram o modo como os programas referem explicitamente a literacia científica:

Esta orientação metodológica visa a alfabetização científica dos alunos, valorizando a possibilidade de se tornarem cidadãos capazes de assumir posturas críticas e responsáveis, face ao desafio de participarem nos processos democráticos de tomada de decisão, quando estão em jogo questões de natureza científico-tecnológica com impacte social e/ ou ambiental (BIOLOGIA, 12º ano, p.10).

Tal como no Ensino Secundário em regime diurno, defende-se que no Ensino Recorrente de nível Secundário se tomem como orientações para o ensino das Ciências, as perspectivas de literacia científica dos alunos, pedra basilar de uma cultura científica, e o desafio de cativar muito deles (sobretudo os melhor preparados) para carreiras ligadas às Ciências /Tecnologias, onde não seja esquecida a profissão docente, indispensáveis ao desenvolvimento socioeconómico do País (FÍSICA E QUÍMICA A 10º ANO, p.3).

Assume-se que a orientação do ensino da Química no 12º Ano deverá reger-se por princípios que promovam a literacia científica dos alunos (p.7), pese embora a dificuldade de acordo com os autores sobre um conceito único de literacia científica, e o carácter opcional da disciplina (QUÍMICA 12º ANO, p.7).

Nos Parâmetros Curriculares para o Ensino Médio, percebe-se uma preocupação com a iniciação científica e tecnológica, como forma de ampliação da formação cultural, como mostra o trecho a seguir:

O aprendizado deve contribuir não só para o conhecimento técnico, mas também para uma cultura mais ampla, desenvolvendo meios para a interpretação de fatos naturais, a compreensão de procedimentos e equipamentos do cotidiano social e profissional, assim como para a articulação de uma visão do mundo natural e social. Deve propiciar (...) o convívio harmônico com o mundo da informação, de entendimento histórico da vida social e produtiva, de percepção evolutiva da vida, do planeta e do cosmos, enfim, um aprendizado com caráter prático e crítico e uma participação no romance da cultura científica, ingrediente essencial da aventura humana (PCNEM, 1999, p.7).

Esta proposta de condução do aprendizado tem sido aperfeiçoada no sentido de se

levar em conta que a construção de conhecimento científico envolve valores humanos, relaciona-se com a tecnologia e, mais em geral, com toda a vida em sociedade, de se enfatizar a organicidade conceitual das teorias científicas, de se explicitar a função essencial do diálogo e da interação social na produção coletiva. Tais redirecionamentos têm sido relevantes para a educação científica e matemática e, certamente, suas idéias influenciam o presente esforço de revisão de conteúdos e métodos para a educação científica (PCNEM, 1999, p.48).

Nos Programas Curriculares de Ciências no ensino secundário Português, a preocupação explícita com uma inclusão social não aparece. Já a educação científica como forma de promover a Inclusão Social está presente, embora de forma indireta, em alguns dos programas analisados, como mostram os trechos a seguir:

Considera-se que os propósitos da educação em Biologia devem ser dirigidos para a educação científica dos cidadãos. Importa, pois, que estes fiquem preparados para enfrentar com confiança as questões científico-tecnológicas que a sociedade lhes coloca, que sejam capazes de ponderar criticamente argumentos, de modo a formularem juízos responsáveis e, assim, participarem nos processos de tomada de decisão (BIOLOGIA, 12º ANO, p.2).

Torna-se, portanto, necessária uma educação na área das geociências que permita aos nossos alunos o exercício de uma cidadania crítica, mas, em simultâneo, construtiva e esclarecida, que os leve a questionar e analisar as relações entre avanços científicos, tecnológicos e progresso social (BIOLOGIA E GEOLOGIA 10º ANO, p. 5).

Nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BR) a inclusão social não é mencionada de forma explícita. Porém, nas orientações complementares a esse documento (PCN+) é possível identificar algumas passagens em que a preocupação em adequar a escola ao seu público é mencionada, como mostra o trecho a abaixo:

Adequar a escola a seu público atual é torná-la capaz de promover a realização pessoal, a qualificação para um trabalho digno, para a participação social e política, enfim, para uma cidadania plena da totalidade de seus alunos e alunas (PCN+, 2002, p.10).

Um dos pontos de partida é a consciência crescente da sociedade sobre a importância da educação, que tem resultado em permanente crescimento do número de estudantes – de forma que não mais será preciso trazer o povo para a escola, mas sim adequar a escola a esse povo. A rede escolar existente, mesmo com instalações e pessoal ainda insuficientes, também certamente constitui outro ponto de partida. (PCN+,2002, p.10).

Já a educação científica como forma de Inclusão Social também está presente, apenas, nas orientações curriculares complementares. Nelas são expletivamente referidos jovens de famílias economicamente marginalizadas ou apartadas de participação social, como se pode ver no seguinte trecho:

Especialmente para jovens de famílias economicamente marginalizadas ou apartadas de participação social, a escola de ensino médio pode constituir uma oportunidade única de orientação para a vida comunitária e política, econômica e financeira, cultural e desportiva. (PCN+,2002, p.12).

Os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCN-EM) originados da reforma educacional dos anos 1990 e a nova proposta elaborada pouco depois (PCN+2002) estabeleceram formas de pensar e organizar o currículo do ensino médio brasileiro. A última atualização das Diretrizes Curriculares Nacionais está vestida de uma preocupação mais social e humanista. O novo documento que prevê um currículo único para todo o Brasil está em construção. De fato, a proposta de uma Base Nacional Curricular Comum trará mudanças para o cenário curricular e escolar brasileiro, sejam elas positivas ou negativas.

Apesar das conotações positivas anteriormente referidas, presentes nos documentos analisados, questiona-se, até que ponto as propostas, positivas, presentes nesses documentos, são vivenciados e praticados nas salas de aulas brasileiras e portuguesas, quando se tem políticas educacionais voltadas para a medição da qualidade por meio de testes e exames nacionais refletidos em rankings escolares.

5. Conclusões

O desenvolvimento social e econômico de uma nação está fortemente vinculado à situação da educação da população e ao progresso científico e tecnológico (Rezende, 2005). A formação em ciências e tecnologia pode ser considerada, atualmente, um dos principais instrumentos de superação de desigualdades (Rezende, 2005), seja quais forem elas.

Apesar de a preocupação com uma Inclusão Social por meio da alfabetização científica não estar expressa de maneira direta e clara em todos os documentos analisados, percebe-se que, com o passar do tempo e com as atualizações e revisões nos documentos oficiais, é notável um gradual surgimento de pequenos trechos e ou parágrafos destinados às habilidades proporcionadas a partir de uma educação científica para todos.

A Alfabetização Científica/Literacia científica, embora nem sempre com essa designação, se faz presente nos documentos e nos objetivos dos programas analisados. Os textos constituintes dos programas curriculares portugueses, embora não apresentem a expressão alfabetização científica por escrito, apresenta de forma indireta e em vários momentos a preocupação com a aprendizagem das ciências, o incentivo a curiosidade científica, o desenvolvimento de habilidades científico-tecnológicas para a inserção no mundo do trabalho. A preocupação com a formação de um cidadão com pensamentos mais críticos e reflexivos e com condições de se fazer presente em momentos de importantes tomadas de decisões em sociedade está presente em todos os documentos analisados e é um aspeto que pode ser comprovado.

A educação científica como estratégia de inclusão social pode ser considerada um potencializador de oportunidades, Como se pode ler no site da Unesco no Brasil:

O grande desafio do país é fazer com que os investimentos realizados no ensino de ciências cheguem cada vez mais de forma homogênea à população e possam efetivamente melhorar a sua qualidade de vida. [...] A UNESCO tem importante papel a desempenhar no avanço da educação científica, e também na política de Ciência e Tecnologia. Particularmente, iniciativas devem ser implementadas com vistas a fortalecer o ensino científico nas escolas do ensino fundamental e médio.

De conformidade com a Conferência Mundial sobre Ciência de Budapeste, a UNESCO deverá apoiar os esforços nacionais que visem promover a inclusão social por meio de estratégias para o uso da informação em Ciência e Tecnologia. (REPRESENTAÇÃO DA UNESCO NO BRASIL, acessado em 01/07/2017).

Acreditamos que o Ensino de Ciências sozinho não consegue resolver todos os problemas de desigualdades presentes nas escolas e nas comunidades escolares. Porém, por meio de uma educação científica abrangente e clarificadora, os jovens do ensino secundário podem ampliar a oportunidade de acesso às ciências, tecnologia e cultura, o que poderá resultar em outras possibilidades de emprego, bem como de conhecimentos para além do senso comum, com garantia de melhoria de vida, a partir de escolhas e atitudes mais conscientes. Os conteúdos trabalhados no ensino de ciências podem ser a chave para desestigmatizar e desproblematizar situações e conceitos, bem como ampliar o leque de conhecimentos para além dos contextos nos quais os alunos estão inseridos.

6. Referências bibliográficas

- Aikenhead, G. S. (1996). Science education: Border crossing into the subculture of science. *Studies in Science Education*, 26, 1-52.
- Auler, D.; Delizoicov, D. (2001). Alfabetização científico-tecnológica para quê? Ensaio - *Pesquisa em Educação em Ciências*, 3(1), 1-13.
- Brasil. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei n. 9.394/96. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. (acedido em 10/06/2017).
- _____. (1997) Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais/Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>> (acedido em: 07/06/ 2017).
- _____. (2013). Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica / Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI.
- _____. (2017). Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular. Brasília.

- Chassot, A. I. (2000). Alfabetização científica: questões e desafios para a educação. Ijuí: Editora Unijuí.
- Chassot, A. I. (2003) Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. Revista Brasileira de Educação, São Paulo, 23 (22), 89-100.
- DES (2001). Programa de Biologia e Geologia – 10º e 11º anos. Lisboa. Ministério da Educação. 2001.
- _____ (2001). Programa de Física e Química A – 10º e 11º anos. Lisboa. Ministério da Educação.
- _____ (2001). Programa de Biologia – 12º ano. Lisboa. Ministério da Educação.
- _____ (2001). Programa de Geologia – 12º ano. Lisboa. Ministério da Educação.
- _____ (2001). Programa de Física – 12º ano. Lisboa. Ministério da Educação.
- _____ (2001). Programa de Química – 12º ano. Lisboa. Ministério da Educação.
- Furnham, A. (1992). Lay understanding of science. Studies in Science Education, 20, 29-64.
- Grant, C. A., Brueck, S. (2011). A global invitation: Toward the expansion of dialogue, reflection and creative engagement for intercultural and multicultural education. In C. A. Grant & A. Portero (Eds.), Intercultural and Multicultural Education (pp. 3-11). Nova Iorque: Routledge.
- Krasilchik, M; Marandino, M. (2007). Ensino de ciências e cidadania. São Paulo: Moderna.
- Lovatto, R. B. (2006). Direito à educação: subsídios para a gestão dos sistemas educacionais: orientações gerais e marcos legais. 2. ed. 343p. Brasília: MEC, SEESP.
- Phelan, P., Davidson, A. L., Cao, H. T. (1991). Students' multiple worlds: Negotiating the boundaries of family, peer, and school cultures. Anthropology & Education Quarterly, 22(3), 224-249.
- Praia, J.; Cachapuz, A. (2005). Ciência-Tecnologia-Sociedade: um compromisso ético. Revista Ibero Americana de Ciencia, Tecnologia y Sociedad, 6(2), 173-194.
- Representação da Unesco No Brasil. Educação Científica no Brasil. Disponível em: <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/natural-sciences/science-and-technology/science-education/>. Acedido em 07/07/2017.
- Rezende, S. Conhecimento e Inclusão Social (2005). Inclusão Social, Brasília, 1(1), p. 6-7, out./mar.
- Sasseron, L.H. Carvalho, A.M.P. (2011) Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. Investigações em Ensino de Ciências – 16(1), 59-77.
- Shen, B. S. P. (1975). Science Literacy. American Scientist, 63, 265-268.



CATÓLICA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO E PSICOLOGIA

PORTO



EDUCAÇÃO, TERRITÓRIOS E DESENVOLVIMENTO HUMANO

Atas do II Seminário Internacional



CATOLICA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO E PSICOLOGIA

PORTO



EDUCAÇÃO, TERRITÓRIOS E DESENVOLVIMENTO HUMANO

Atas do II Seminário Internacional

Porto . 2017

© 2017 Universidade Católica Portuguesa . Porto
Faculdade de Educação e Psicologia
Centro de Estudos em Desenvolvimento Humano

Título: Educação, Territórios e Desenvolvimento Humano: Atas do II Seminário Internacional . **Organizadores:** Joaquim Machado (coord.), Cristina Palmeirão, Ilídia Cabral, Isabel Baptista, Joaquim Azevedo, José Matias Alves, Maria do Céu Roldão . **Autores:** Adriana de Lima Penteadó, Afonso José Ganho Pereira de Athayde, Aldenor Batista da Silva Junior, Amâncio Carvalho, Amélia de Jesus Marchão, Ana Vigário, Angelina Sanches, António Andrade, Armando Loureiro, Carla Alexandra do Espírito Santo Guerreiro, Carla Baptista, Carla Sofia Oliveira, Carolina Mendes, Célia Beatriz Piatti, Cláudia Aleixo Alves, Cleonice Halfeld Solano, Conceição Martins, Cristiane Mesquita Gomes, Cristina Palmeirão, Cynthia Matínez-Garrido, Daniela Gonçalves, Danilma de Medeiros Silva, Dante Henrique Moura, Darliane Silva do Amaral, Elisabete Corcetti, Elsa Morgado, Elza Mesquita, Erlando Silva Rêses, Eulália Tadeu, Felipe André Angst, Fernando Rebola, Filomena Lume, Francisco Guimarães, Geisa Portelinha Coelho, Germano Borges, Hélder Henriques, Henrique Luís Gomes de Araújo, Ilda Freire Ribeiro, Ilídia Cabral, Íris Daniela Bidarra, Isabel Lage, Jane do Carmo Machado, Joana Leite, Joaquim Azevedo, Joaquim Escola, Joaquim Machado, Joaquim Sousa, Joelci Mora Silva, José Matias Alves, Laura Rocha, Laurinda Leite, Lenilda damasceno Perpétuo, Leonor Lima Torres, Levi Silva, Leyani Ailin Chávez Noya de Oliveira, Luísa Orvalho, Luiz Caldeira Brant de Tolentino-Neto, Manuel Luís Castanheira, Manuel Monteiro, Manuel Peniche Bertão, Marco António Oliva Monje, Marco Cruzeiro, Margarida Maria da Gama oliveira, Maria das Dores Saraiva de Loreto, Maria do Céu Roldão, Maria Filomena Gonçalves Ferreira, Maria Gerlandia de Oliveira Aquino, Maria Isolete Sousa, Maria Ivone Gaspar, Maria Lúcia Massano, Maria Teresa Mateus Pires, Marina Pinto, Mário Cardoso, Mary Rangel, Micheli Bordoli Amestoy, Milena Pimenta de Souza, Paula Marisa Fortunato vaz, Paula Pinto, Paulo de Carvalho, Renata Leite, Rubia Fonseca, Rui Lourenço-Gil, Rui Neves, Samuel Helena Tumbula, Sandra Mónica Dias Almeida, Sefisa Bezerra, Sérgio Olim Gomes de Mendonça, Sílvia Amorim, Sirley Marques da Silva, Sofia Bergano, Sónia da Cunha Urt, Sónia Mirela de Sousa, Soraya Vital, Sueli Mamede Lobo Ferreira, Susana Gastal, Susana Henriques, Teresa Melo Gomes; Rosa Serradas Duarte, Victor Muirequetule, Vincenzo Schirripa, Vitor Barrigão Gonçalves, Wilson ProfirioNicaquela, Zulmira Moreira Ramos **Design e Paginação:** LabGraf . **Colaboração:** Cristina Crava, Francisco Martins . **Editor:** Faculdade de Educação e Psicologia – Centro de Estudos em Desenvolvimento Humano, Universidade Católica Portuguesa – Porto . **Local e data:** Porto, 2017 . **ISBN:** 978-989-99486-8-6 .

APRESENTAÇÃO	9
ÁREA TEMÁTICA	
PROJETOS LOCAIS E DESENVOLVIMENTO SOCIOCOMUNITARIO	
<hr/>	
A ARTICULAÇÃO DO SISTEMA DE EDUCAÇÃO PARA A EFETIVAÇÃO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DE JOVENS E ADULTOS TRABALHADORES NO MUNICÍPIO DE LUZIÂNIA-GO	13
Sueli Mamede Lobo Ferreira	
CURRÍCULO, FORMAÇÃO INTEGRAL & EDUCAÇÃO 3.0	27
Rubia Fonseca, Amâncio Carvalho, Joaquim Escola, Armando Loureiro	
FESTAS RELIGIOSAS E COGNIÇÃO POPULAR: UMA APROXIMAÇÃO À FESTA DO DIVINO EM ALCÂNTARA (BRASIL)	49
Susana Gastal, Cristiane Mesquita Gomes	
ENSINO SUPERIOR MILITAR E DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS DE COMANDO E LIDERANÇA	65
Victor Muirequetule, Joaquim Machado	
A EVOLUÇÃO DA EDUCAÇÃO DOS POVOS INDÍGENAS NO BRASIL NO SÉCULO XX: O DESAFIO DA APRENDIZAGEM NA DIVERSIDADE CULTURAL DOS POVOS INDÍGENAS XUKURU DO ORORUBÁ	83
Maria Gerlandia de Oliveira Aquino	
PROJETO INTEGRA-(TE): PEDAGOGIA E EDUCAÇÃO NA EXPLORAÇÃO DE NOVOS DESAFIOS	105
Vitor Barrigão Gonçalves, Paula Marisa Fortunato Vaz	
EDUCATION AND COMMUNITY EMPOWERMENT IN THE CONTEXT OF ITALIAN MERIDIONALISM. DANILO DOLCI, A NONVIOLENT LEADER IN SICILY	115
Vincenzo Schirripa	
HÁ LUGAR PARA O ANTROPÓLOGO NOS PLANOS DE DESENVOLVIMENTO LOCAL?	129
Henrique Luís Gomes de Araújo	
LITERACIA MUSICAL E APRENDIZAGEM SOCIAL: ESTUDO DE CASO	139
Zulmira Moreira Ramos	

ÁREA TEMÁTICA

AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL E PROJETOS DE MELHORIA

AÇÕES DE (AUTO)AVALIAÇÃO E SEUS EFEITOS PARA MELHORIA DA QUALIDADE NO ENSINO SUPERIOR – UM ESTUDO DE CASO	154
Felipe André Angst, José Matias Alves	
A AUTOAVALIAÇÃO COMO PROCESSO DE MELHORIA: UM ESTUDO DE CASO	174
Carla Baptista, José Matias Alves	
AS PERCEÇÕES DOS DIRETORES DE TURMA SOBRE AS SUAS FUNÇÕES E PODERES	183
Sónia Mirela de Sousa, Joaquim Machado	
O PROJETO EDUCATIVO NA PROMOÇÃO DA FUNCIONALIDADE DA ESCOLA	192
Margarida Maria da Gama oliveira, Cristina Maria Gomes da Costa Palmeirão	
SEGURANÇA PSICOLÓGICA DAS EQUIPAS E COMPORTAMENTOS DE APRENDIZAGEM: UM ESTUDO EMPÍRICO EM ORGANIZAÇÕES ESCOLARES	219
Rui Lourenço-Gil, Ilídia Cabral, José Matias Alves	
ENVOLVIMENTO E PARTICIPAÇÃO NA CIDADANIA GLOBAL: REFLEXOS DA FORMAÇÃO	232
Ilda Freire Ribeiro, Sofia Bergano, Conceição Martins, Angelina Sanches, Elza Mesquita	
PLANO DE DESENVOLVIMENTO DA ESCOLA: MELHORIA DA EDUCAÇÃO PÚBLICA BRASILEIRA?	251
Cleonice Halfeld Solano	
O CONTROLO DA QUALIDADE E A GARANTIA DA QUALIDADE EQAVET: DE QUE FALAMOS?	265
Laura Rocha, José Matias Alves	
CONSTRUCCIÓN DE UN MODELO DE ENSEÑANZA EFICAZ	282
Cynthia Matínez-Garrido	
AS LIDERANÇAS INTERMÉDIAS: QUE CONTRIBUTO PARA O (IN)SUCESSO DA ORGANIZAÇÃO ESCOLAR?	295
Manuel Monteiro, José Matias Alves	
QUALIDADE NA EDUCAÇÃO NO PLANO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE CORUMBÁ (MS) BRASIL	315
Marco António Oliva Monje	
UMA EXPERIÊNCIA DE IMPLEMENTAÇÃO DE MÉTODOS DE APRENDIZAGEM DINÂMICA E COOPERATIVA NO CONTEXTO DA DISCIPLINA DE FILOSOFIA	333
Marco Cruzeiro	
O MAL-ESTAR DISCENTE NUMA ESCOLA DO OUTRO SÉCULO: OLHARES DE ALUNOS	353
Carla Baptista, José Matias Alves	

PERCEPÇÃO DA AVALIAÇÃO PEDAGÓGICA NO ENSINO SUPERIOR: UM ESTUDO HERMENÊUTICO	371
Leyani Ailin Chávez Noya de Oliveira, Wilson ProfirioNicaquela	

ÁREA TEMÁTICA

ALUNOS, PROFESSORES E POLÍTICAS DE INCLUSÃO NA ESCOLA

EXPERIÊNCIAS DE APRENDIZAGEM DA LÍNGUA INGLESA COM ALUNOS EM RISCO USANDO JOGOS DIGITAIS	405
Joaquim Sousa, António Andrade, Joaquim Machado	
AS ATIVIDADES DE ENRIQUECIMENTO CURRICULAR: A VOZ DOS ATORES	420
Maria Filomena Gonçalves Ferreira, Joaquim Machado	
PROGRAMA INTEGRADO DE EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO (PIEF): UMA MEDIDA ESCOLAR DE INCLUSÃO OU EXCLUSÃO?	435
Darliane Silva do Amaral	
A CANDIDATURA AO ENSINO SUPERIOR COMO ESTRATÉGIA DE DISTINÇÃO SIMBÓLICA: AS ESCOLHAS DOS ESTUDANTES DISTINGUIDOS POR MÉRITO ESCOLAR NO ENSINO SECUNDÁRIO	450
Germano Borges, Leonor Lima Torres	
PELOS 'JARDINS SECRETOS' DE DUAS ESCOLAS COM POPULAÇÕES ESTUDANTES SEMELHANTES, MAS COM RESULTADOS ACADÉMICOS DIFERENTES	468
Sílvia Amorim, Ilídia Cabral, José Matias Alves	
COMUNIDADE CIGANA CALON EM PROCESSO DE ESCOLARIZAÇÃO: CONFLITOS ÉTNICOS E SABERES PLURICULTURAIS	489
Lenilda damasceno Perpétuo, Erlando Silva Rêses	
DAS TENDÊNCIAS EUROPEIAS ÀS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM PORTUGAL, COM TECNOLOGIAS EMERGENTES	506
Íris Daniela Bidarra, António Andrade	
OS ESPAÇOS EDUCATIVOS NAS ESCOLAS DO PROGRAMA DE MODERNIZAÇÃO DO PARQUE ESCOLAR DESTINADO AO ENSINO SECUNDÁRIO	523
Manuel Peniche Bertão, José Matias Alves	
O (IN)SUCESSO ESCOLAR NO PRIMEIRO ANO DO CURSO DE ENGENHARIA MECÂNICA	548
Samuel Helena Tumbula, Joaquim Azevedo	
PROMOVER O SUCESSO ESCOLAR ATRAVÉS DA LITERACIA: O EXEMPLO DA ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL CANGUÇU, NO RIO GRANDE DO SUL	566
Carla Alexandra do Espírito Santo Guerreiro, Geisa Portelinha Coelho	

AS FRONTEIRAS DA SALA DE AULA: CRUZAMENTOS CONSENTIDOS	577
Isabel Lage, José Matias Alves	
A TUTORIA ESCOLAR COMO ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO E DESENVOLVIMENTO DOS JOVENS: SISTEMATIZAÇÃO E ANÁLISE DE EVIDÊNCIAS	596
Sandra Mónica Dias Almeida, Cristina Palmeirão	
O IMPACTO DAS PROVAS EXTERNAS DO 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO, PARA ALÉM DOS NÚMEROS: RESULTADOS, REPRESENTAÇÕES E IMPACTOS PERCECIONADOS	620
Ana Vigário, Ilídia Cabral	
PROGRAMA DE EDUCAÇÃO MORAL E RELIGIOSA CATÓLICA – EDIÇÃO DE 2014: QUE PRESSUPOSTOS DOS AUTORES E DECISORES CURRICULARES?	639
Francisco Guimarães, Maria do Céu Roldão	
ESTUDIO MULTINIVEL SOBRE EL IMPACTO DE LAS ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN EN EL AULA SOBRE EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN AMÉRICA LATINA	660
Cynthia Martínez Garrido	
O(S) EFEITO(S) DAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NA PROMOÇÃO DO SUCESSO DA APRENDIZAGEM NA LÍNGUA MATERNA NOS ENSINOS BÁSICO E SECUNDÁRIO	677
Maria Isolete Sousa, Daniela Gonçalves	
PROJETOS INTERDISCIPLINARES: UMA OPORTUNIDADE DE APRENDIZAGEM CRÍTICA E CRIATIVA	694
Marina Pinto, Renata Leite, Daniela Gonçalves	
A INCLUSÃO SOCIAL ATRAVÉS DO ENSINO DAS CIÊNCIAS: UM ESTUDO CENTRADO NOS CURRÍCULOS BRASILEIRO E PORTUGUÊS	708
Micheli Bordoli Amestoy, Laurinda Leite, Luiz Caldeira Brant de Tolentino-Neto	
ÁREA TEMÁTICA	
DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL E FORMAÇÃO PROFISSIONAL	
<hr/>	
A ESCOLA COMO ESPAÇO DE FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES: CONTRIBUIÇÕES PARA O TRABALHO DOCENTE	731
Jane do Carmo Machado, Mary Rangel, Rui Neves	
A SUPERVISÃO PEDAGÓGICA E O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOS PROFESSORES DE GEOGRAFIA	747
Carla Sofia Oliveira	
OS PROFESSORES E A COADJUVAÇÃO EM SALA DE AULA	768
Eulália Tadeu, Joaquim Machado	

A SUPERVISÃO COMO DISPOSITIVO DE DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL E TRANSFORMAÇÃO DE PRÁTICAS	786
Elza Mesquita, Maria do Céu Roldão	
AS NOVAS ORIENTAÇÕES CURRICULARES PARA A EDUCAÇÃO PRÉ-ESCOLAR: UM PROCESSO EM PARTICIPAÇÃO	803
Amélia de Jesus Marchão, Hélder Henriques, Fernando Rebola	
ESTRATÉGIAS FORMATIVAS E IMPACTOS NO DESENVOLVIMENTO ORGANIZACIONAL E PROFISSIONAL DOS PROFESSORES DAS ESCOLAS COM ENSINO PROFISSIONAL	824
Luísa Orvalho, José Matias Alves	
O MULTICULTURALISMO E A DOCÊNCIA NO CONTEXTO AMAZÔNICO: A ATUAÇÃO DO PROFESSOR ASSISTENTE NO CURSO DE PEDAGOGIA INTERCULTURAL	839
Sirley Marques da Silva	
FORMAÇÃO BIOÉTICA NO 3.º CICLO DO ENSINO BÁSICO: EVOLUÇÃO, SITUAÇÃO ATUAL E PERSPETIVAS	858
Sérgio Olim Gomes de Mendonça	
ÁREAS CURRICULARES NA EDUCAÇÃO DE INFÂNCIA: PERSPETIVAS DOS EDUCADORES	881
Manuel Luís Castanheira, Carla alexandra do Espírito Santo Guerreiro	
O CONTRIBUTO DA SUPERVISÃO PARA O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DO DOCENTE ONLINE: REFLEXÕES TEÓRICAS	887
Susana Henriques, Maria Ivone Gaspar, Maria Lúcia Massano	
AS INCERTEZAS DA AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DOCENTE...	899
Teresa Melo Gomes; Rosa Serradas Duarte	
POLÍTICA DE FORMAÇÃO DOCENTE: O PIBID COMO ESPAÇO DE FORMAÇÃO CULTURAL	917
Cláudia Aleixo Alves	
A PROFISSIONALIDADE DOCENTE PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA DE QUALIDADE SOCIAL	931
Adriane de Lima Penteadó	
UM ESTUDO SOBRE AS DIMENSÕES DO DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DO ADMINISTRADOR	948
Sefisa Bezerra, Elsa Morgado, Mário Cardoso, Levi Silva	
UM CURRÍCULO CONSTRUÍDO EM TORNO DO MAR: GÉNESE, DESENVOLVIMENTO E POTENCIALIDADES DE UM PROJETO	968
Paula Pinto, José Matias Alves	
PUBLIC EDUCATIONAL POLICIES FOCUSED ON GENDER IN BRAZIL: DILEMMAS AND CHALLENGE	968
Elisabete Corcetti, Maria das Dores Saraiva de Loreto	

QUANDO O PESQUISAR COLABORA PARA FORMAR: PROFESSORAS NAS OFICINAS DE APRENDIZAGEM DO FACEBOOK	1012
--	------

Joelci Mora Silva, Sônia da Cunha Urt

A FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL DA PSICOLOGIA PARA ATUAR NA INTERFACE COM A EDUCAÇÃO EM MATO GROSSO DO SUL	1025
--	------

Aldenor Batista da Silva Junior, Joelci Mora Silva, Soraya Vital, Sônia da Cunha Urt

ÁREA TEMÁTICA

ESCOLA, TERRITÓRIO E MUNDO DO TRABALHO

ESCOLARIZAÇÃO E MUNDO DO TRABALHO	1047
--	------

Milena Pimenta de Souza

OS MUNICÍPIOS E A DESCENTRALIZAÇÃO EDUCATIVA: RETÓRICA E AÇÃO	1059
--	------

Joana Leite, Joaquim Machado

A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL IMPLEMENTADA COM O PRONATEC E A SUA VINCULAÇÃO COM O MUNDO DO TRABALHO	1068
---	------

Danilma de Medeiros Silva, Dante Henrique Moura

ESCOLA PRIMÁRIA SUPERIOR DO FUNCHAL (1919-1926)	1085
--	------

Filomena Lume

OS CURSOS PROFISSIONAIS EM PORTUGAL, 2005-2016: UMA ABORDAGEM EXPLORATÓRIA DE AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS	1098
--	------

Danilma de Medeiros Silva

PROJETO EDUCATIVO MUNICIPAL: DA RETÓRICA ÀS (PERCEÇÕES SOBRE AS) PRÁTICAS – UM ESTUDO DE CASO	1112
--	------

Maria Teresa Mateus Pires, Ilídia Cabral

A EDUCAÇÃO DO CAMPO NO CONTEXTO DA FORMAÇÃO INICIAL: O SENTIDO E O SIGNIFICADO DA LEITURA NA VOZ DOS LEITORES	1134
--	------

Célia Beatriz Piatti, Sônia da Cunha Urt, Joelci Mora Silva

POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO EM CONTEXTOS EM DESENVOLVIMENTO PERCEBIDAS NA COMPLEXIDADE DO GLOCAL	1151
--	------

Carolina Mendes, José Matias Alves, Paulo de Carvalho