

## **A FORMAÇÃO INICIAL DOS FUTUROS PROFESSORES PARA O USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS: UMA ANÁLISE DAS MATRIZES CURRICULARES DE CURSOS DO RIO GRANDE DO SUL**

Karina Letícia Júlio Pinto - karina.leticia21@hotmail.com - IFRS

Júlia Marques Carvalho da Silva - julia.silva@bento.ifrs.edu.br - IFRS

**RESUMO.** Neste artigo, procurou-se identificar se a resistência dos professores em realizar atividades a distância se dá pela falta de formação inicial para o uso de tecnologias digitais. Para isso, foi realizado o levantamento dos cursos de licenciaturas em instituições públicas e privadas no estado do Rio Grande do Sul via plataforma e-MEC. Em seguida, foram realizadas a análise documental de 155 matrizes curriculares dos cursos encontrados ativos na plataforma e-MEC, por um especialista da área educacional. Identificou-se que 68,6% das instituições não oferecem disciplinas obrigatórias, referente ao uso de novas tecnologias na educação. Como trabalhos futuros, pretende-se identificar percepção de professores e alunos referente as disciplinas ofertadas.

**Palavras-chave:** Docentes. Novas tecnologias. Licenciatura.

**ABSTRACT.** In this article, we tried to identify if the resistance of the teachers to carry out activities at a distance is due to the lack of initial training, for the use of digital technologies. To do so, it was carried out the survey of undergraduate courses in public and private institutions in the state of Rio Grande do Sul via e-MEC platform. Then, the documentary analysis of 155 curricular matrices of the courses found active in the e-MEC platform was carried out by a specialist in the educational area. It was identified that 68.6% of the institutions do not offer compulsory subjects, referring to the use of new technologies in education. Future work intends to identify the perception of teachers and students regarding the subjects offered.

**Keywords:** Teachers. New technologies. Graduation.

---

Submetido em 08 de novembro de 2016.

Aceito para publicação em 22 de dezembro de 2016.

### **POLÍTICA DE ACESSO LIVRE**

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona sua democratização.

## 1. INTRODUÇÃO

Os Ambientes Virtuais de Ensino e Aprendizagem (AVEA) disponibilizam ferramentas para gerenciamento dos participantes e conteúdos, para comunicação síncrona e assíncrona, além de verificar a aprendizagem e as interações (CUNHA; SILVA; BERCHT, 2008). Eles também são destinados a mediar o processo de ensino-aprendizagem, tanto a distância, quanto como material de apoio a aulas presenciais (CYBIS; SCHIMITT; DIAS, 2007). Alguns exemplos são Moodle (2016), TelEduc (2016), e-ProInfo (2016), BlackBoard (2016). Segundo Castells (2000), a internet, assim como o advento do AVEA, provocou transformações na sociedade, concebendo novas formas de produzir e armazenar informações em variados lugares. Os usuários podem estar em espaços geográficos diferentes, mas trabalharem coletivamente por meio da web. O fato é que diversas ações do Ministério da Educação (MEC), como a implantação do Programa Nacional de Informática na Educação pela Portaria nº 522, atual Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo) pelo Decreto Nº 6.300 (BRASIL, 2007), a oferta de cursos de especialização com a temática das tecnologias digitais por meio da Universidade Aberta do Brasil (UAB), objetivam a formação do professor para que possa apropriar-se dos recursos tecnológicos e sua utilização em favor do ensino.

No entanto, ainda se faz necessário uma maior aproximação por meio das parcerias entre instituições de ensino superior e de ensino básico já firmadas e a ampliação de políticas educacionais que possuem esse enfoque, visando a integração entre a teoria e a prática na formação inicial do futuro professor. Visto que pesquisa realizada em escolas públicas brasileiras referentes à incorporação das novas tecnologias na escola, revelam que “a transformação escolar está acontecendo com maior frequência em situações nas quais diretores e comunidade escolar (funcionários, professores, alunos, pais e comunidade) se envolvem diretamente no trabalho realizado em seu interior” (ALMEIDA; MENEZES, 2004, p.1). Nesse sentido, os professores como parceiros permitem construir juntos aos “especialistas em tecnologia, abordagens inovadoras de aprendizagens. Novos tempos, novas tecnologias e nova cultura com a presença dos educadores” (MARTIA, 2008, p.1). Portanto, no “âmbito pedagógico nada encerra toda a verdade, tudo comporta e exige continua atualização” (BRASIL, 2001, p.7).

Assim, as instituições de formação inicial dos futuros profissionais da educação devem atentar-se para as demandas de formação, contemplando as tecnologias digitais nas matrizes curriculares dos cursos de licenciaturas. Em 2002, o Conselho Nacional de Educação, por meio do parecer CNE/CP 009/2001 (BRASIL, 2002), alertou para a urgência de inserir as tecnologias da informação e da comunicação nos cursos de formação de professores e a importância desse conhecimento para que o docente aprenda a gerir e referir o sentido em ambientes reais e virtuais. As mídias digitais permeiam os trabalhos educacionais, constam em documentos e programas oficiais do governo: são contempladas no Plano Nacional de Educação 2014/2024, o ProInfo e os Núcleos de Tecnologia Educacional (NTEs), Programas de formação inicial e continuada de professores. A legislação educacional brasileira passou a agregar o panorama da sociedade em rede por meio do Decreto Nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005, que

regulamentou o art. 80 da Lei 9.394/96, reconhecendo a educação a distância como modalidade educacional, visto que os ambientes virtuais se tornaram aliados de professores e alunos, seja na formação inicial ou continuada. Porém, faz-se necessário que tanto o professor, universitário ou não, quanto os alunos que serão futuros professores, conheçam o potencial dessa proposta de trabalho e façam uso das tecnologias a favor da educação.

Diversos países publicam estudos referentes ao uso da plataforma Moodle por alunos do ensino básico e acadêmico. Em Portugal, há pesquisas relacionadas ao uso de ambientes virtuais de aprendizagem no contexto do ensino presencial (LISBÔA et al., 2009; LOPES; GOMES, 2007; SANTOS, 2012; FREITAS, 2010). Nos Estados Unidos, a plataforma Moodle é fortemente relacionada com a prática colaborativa do mundo real, entre alunos e professores (YAMAN, 2010). Na realidade brasileira, algumas práticas estão sendo desenvolvidos (ALMEIDA; MENEZES, 2004; ANDRADE; ROSITO; SILVA, 2015) para aproximar a plataforma Moodle dos estudantes e professores, objetivando a promoção de diferentes níveis do ensino, porém evidencia-se limitações de recursos tecnológicos e pessoal qualificado para a utilização adequada da ferramenta.

Uma pesquisa realizada com 1.631 professores da educação básica de diferentes regiões do país pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGIBR, 2016), no período de setembro a dezembro de 2015, indicou que uma das barreiras para a utilização das tecnologias digitais na escola é a falta de apoio pedagógico aos professores para o uso do computador e da Internet. Assim, 59% dos professores que participaram da pesquisa têm muita (33%) ou pouca (26%) dificuldade para o uso do computador e da Internet sem o apoio pedagógico da escola, enquanto somente 33% dizem não apresentar dificuldade, 7% recebem o apoio pedagógico para o uso do computador e da Internet e 1% não soube responder a pergunta.

Portanto, com base nos dados apresentados anteriormente, a hipótese primária a ser analisada supõe que a resistência dos professores em realizar as atividades a distância suportadas por tecnologia que se dá pela falta de formação inicial, que apresente as possibilidades de atuação docente com uso das tecnologias digitais na escola. Para isso, foram analisadas 155 matrizes curriculares dos cursos de licenciaturas de instituições públicas e privadas do Rio Grande do Sul. Buscou-se identificar se os cursos de licenciaturas identificados (Matemática, Física, Letras, Química, Pedagogia, Geografia, História, Filosofia, entre outros) oferecem disciplinas referentes ao uso das tecnologias digitais, que são evidenciadas como disciplinas que, por meio de sua nomenclatura, remetem à utilização de algum recurso digital para fins educacionais e que permitam ao licenciando identificar formas de atuar com as novas realidades tecnológicas da escola (laboratório de informática, tablets para alunos e professores, lousa digital etc.). A identificação das disciplinas deu-se por meio da busca inicial de termos mais gerais, como tecnologias educacionais, informática na educação e tecnologia assistiva. Porém, durante a busca identificou-se a nomenclatura da disciplina mais específica ao curso, como, por exemplo, em uma Licenciatura em Matemática, ofertar a disciplina “tecnologia educacionais na matemática”.

## 2. DESENVOLVIMENTO

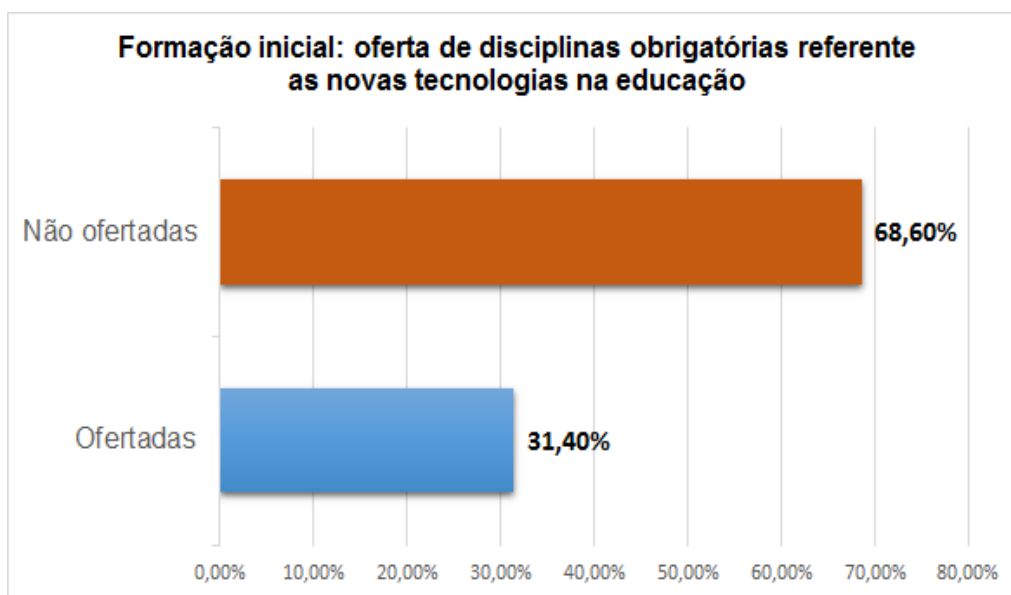
Sobre os cursos de licenciatura, o e-MEC indica a existência de 8.277 cursos de licenciatura presenciais em atividade no mês de junho de 2016. Inicialmente, por meio do e-Mec, foi realizado o levantamento das instituições e dos cursos de licenciaturas da modalidade presencial ofertados no Rio Grande do Sul. A atividade foi realizada por um bolsista do Laboratório de Aprendizagem e Desenvolvimento de Softwares (LADS). Em seguida, um especialista em produção de material didático, utilizando o Linux Educacional, realizou a busca das matrizes curriculares de todas as licenciaturas nos sites correspondentes as instituições de ensino das licenciaturas pesquisadas.

Foram analisadas 155 matrizes curriculares, onde se observou a existência de componentes curriculares que preparem os futuros professores para o uso de tecnologias, utilizando a técnica de pesquisa documental. Segundo Gil (2008), na pesquisa documental utiliza-se fontes (documentos de arquivos, igrejas, sindicatos, instituições etc.) que ainda não receberam um tratamento analítico ou que o autor possa reinterpretar. São ofertados 16 cursos de licenciaturas no Rio Grande do Sul (com base no material analisado): Matemática, História, Letras, Geografia, Música, Ciências Biológicas, Química, Física, Filosofia, Sociologia, Artes, Pedagogia, Educação Física, Dança, Teatro e Educação Especial. Foram identificadas 36 disciplinas que remetem à utilização de tecnologias pelos professores.

### 2.1 Resultados e discussões

A análise foi realizada por meio da análise de cada matriz curricular, procurando identificar quais matrizes curriculares apresentavam disciplinas referentes ao uso das tecnologias digitais, que são evidenciadas como disciplinas que, por meio de sua nomenclatura, remetem à utilização de algum recurso digital para fins educacionais. Após a análise das 155 matrizes curriculares dos cursos de licenciaturas das instituições públicas e privadas do Rio Grande do Sul, observou-se que 68,6% (FIGURA 1) dos cursos de licenciatura ofertados não possuem componentes curriculares e/ou ementas que preparem os futuros professores para o uso de tecnologias. Dentre estes, aproximadamente 9% possuem disciplinas optativas, ou seja, fica a critério do estudante cursar a disciplina.

As licenciaturas que possuem disciplinas obrigatórias que contemplam novas tecnologias representam 31,4% do total, ou seja, uma porcentagem pequena. Além disso, as disciplinas apresentam carga horária menor do que 40 horas e a carga horária maior de 80 horas. No entanto, observou-se que somente duas, de todas as licenciaturas pesquisadas, apresentam continuidade da disciplina em outro semestre: a licenciatura em pedagogia da instituição X, que possui as disciplinas *Informática na Educação I* e *Informática na Educação II*, e a licenciatura de Música da instituição Y que possui as disciplinas *Música e Tecnologia I* e *Música e Tecnologia II*.



**Figura 1 – Formação Inicial: oferta de disciplinas obrigatórias referentes as novas tecnologias na educação. Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa realizada.**

A formação inicial é um importante instrumento para a reforma educacional (PERRENOUD, 1999). Se por vezes se critica o sistema educacional vigente ou observa-se pré-conceitos referentes às novas tecnologias na educação, percebe-se que é necessário implantar uma cultura digital nos currículos das licenciaturas, mesmo que seja um processo longo a ser realizado. Pode-se compreender que entre duas instituições há um discurso pedagógico compartilhado evidenciando a importância das novas tecnologias para o futuro professor, visto que na matriz curricular dessas instituições, todos os cursos de licenciatura ofertados possuem a mesma disciplina. Na instituição 1, a disciplina ofertada é intitulada *Informática na Educação*; na instituição 2, *Tecnologias Digitais*.

Se por um lado sabe-se da importância da formação inicial no contexto das tecnologias digitais, por outro lado, segundo Mercado e colaboradores (2012), tem-se o desafio de formar o formador, ou seja, muitos professores de cursos superiores possuem dificuldades na utilização de recursos digitais em sua prática. Em uma pesquisa realizada por membros do Laboratório de Ensino de Aprendizagem e Desenvolvimento de Softwares (LADS) com professores do ensino superior em relação ao uso de ambientes virtuais, observou-se que 97% dos professores entrevistados utilizam algum tipo de AVEA, porém cerca de 90% desses mesmos professores afirmaram enfrentar algum tipo de problema no uso de AVEA, referentes à comunicação com os alunos, gravação de aula, gerenciamento de diferentes cursos e atividades, além de baixo conhecimento tecnológico e a insegurança para utilizar o ambiente (ANDRADE; ROSITO; SILVA, 2015).

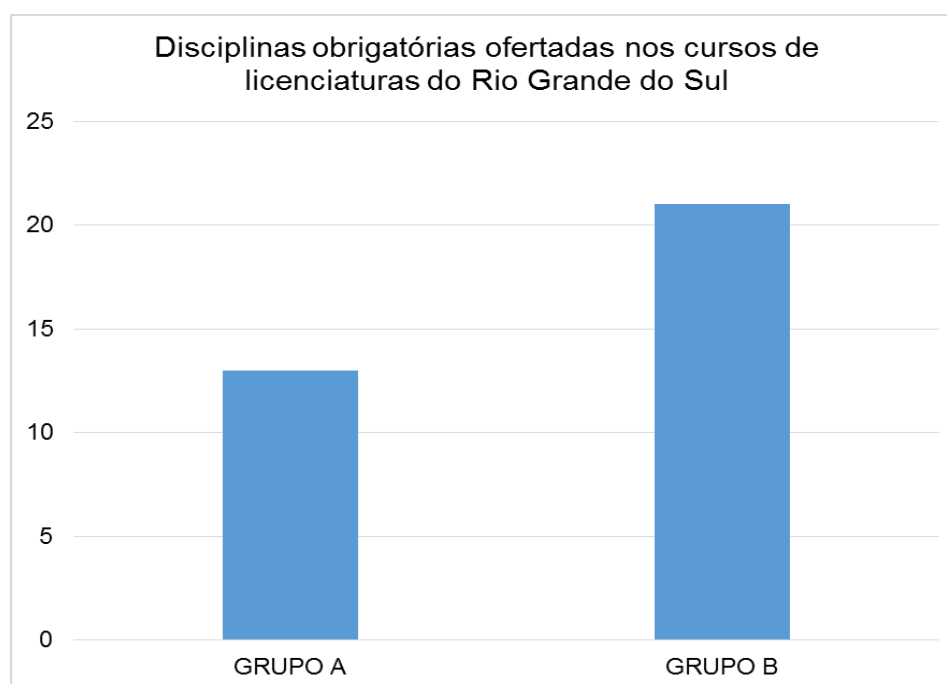
### **3. DISCIPLINAS OFERTADAS**

Das 155 matrizes curriculares dos cursos de licenciaturas pesquisados no Rio Grande do Sul, 48 cursos possuem carga horária obrigatória referente às novas

tecnologias na educação. Identificou-se um total de 36 disciplinas ofertadas. Há disciplinas que estão na matriz curricular de mais de uma licenciatura e, nesse caso, observou-se que geralmente são oferecidas pelas mesmas instituições de ensino. Exemplifica-se pela Instituição X que oferece a disciplina Mídia e Tecnologias Digitais em Espaços Escolares para 5 cursos de licenciaturas: letras, ciências biológicas, química, filosofia e educação física.

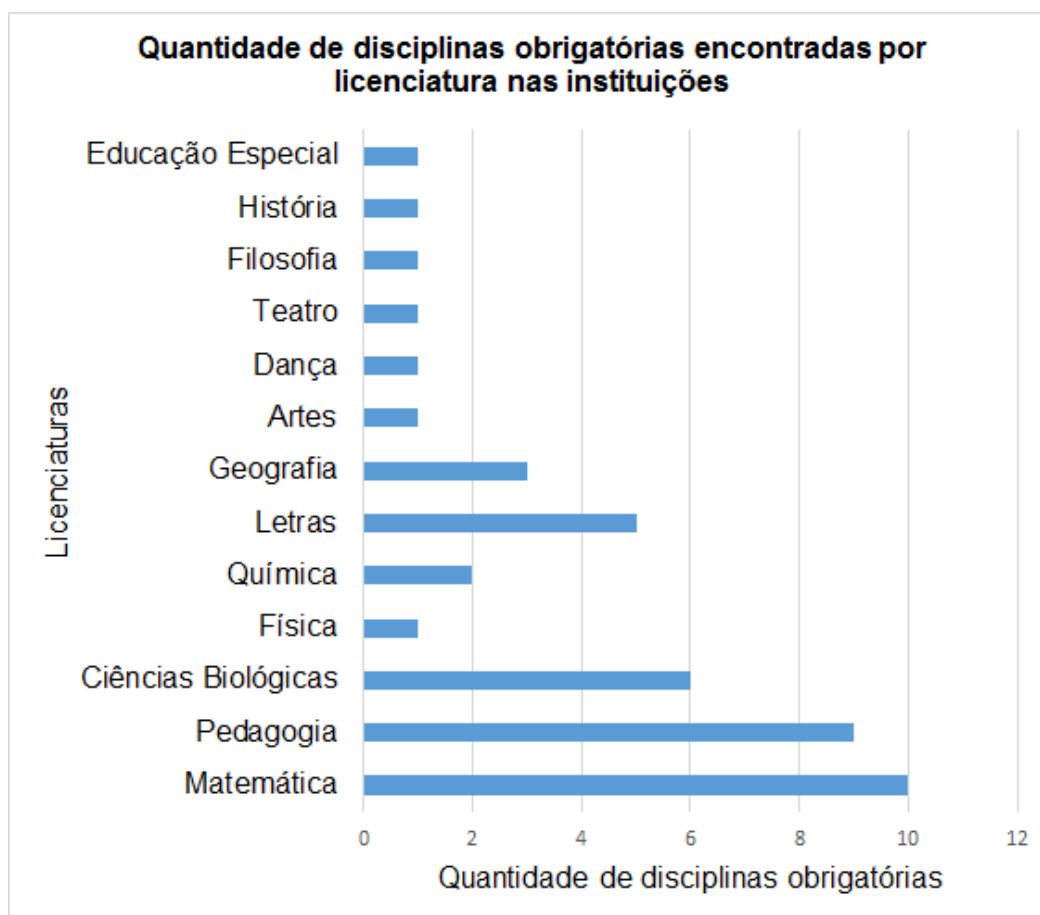
As disciplinas encontradas foram agrupadas, de forma que o grupo (A) é composto por disciplinas que possuem a temática sobre as tecnologias na educação específicas do curso de licenciatura proposto, por exemplo, a Licenciatura em Matemática oferta a disciplina “Educação Matemática e Tecnologia”, e o grupo (B) é formado de disciplinas que apresentam a temática de forma geral. De acordo com a Figura 2, por exemplo, a Licenciatura em Ciências da Natureza oferta a disciplina “Informática na Educação”. Percebeu-se que as disciplinas obrigatórias ofertadas nas licenciaturas apresentam um enfoque em relação às novas tecnologias educacionais de modo geral, ou seja, a disciplina não se restringe à matriz curricular específica de uma licenciatura. Porém, um fato interessante é que a licenciatura em matemática é a que mais contém disciplinas obrigatórias referentes às novas tecnologias e todas integram o grupo (A), visto que são disciplinas direcionadas ao currículo específico dessa licenciatura.

É relevante destacar que foram identificadas duas instituições que ofertam disciplinas obrigatórias referentes às novas tecnologias na matriz curricular em todos os cursos de licenciatura ofertados. Algo relevante é que essas instituições possuem grupos de pesquisas em informática na educação, e oferecem cursos de pós-graduação (especialização, mestrado e/ou doutorado) com a mesma temática.



**Figura 2 – Disciplinas obrigatórias referentes as novas tecnologias nos cursos de licenciaturas do Rio Grande do Sul. Fonte: Elaborado pelo autor, com base na pesquisa realizada.**

Além dos cursos de licenciaturas em matemática, pedagogia e ciências biológicas, integram-se ao grupo (A), em pequena quantidade, os cursos de licenciatura em Educação Especial, História, Filosofia, Teatro, Dança, Artes, Geografia, Letras, Química e Física (Figura 3).



**Figura 3 – Quantidade de disciplinas obrigatórias encontradas por licenciatura nas instituições.**

**Fonte:** Elaborado pelo autor, com base na pesquisa realizada.

A realidade vivenciada no Rio Grande do Sul não se distancia do cenário brasileiro, visto que uma pesquisa similar, a nível nacional, também identificou este panorama. O estudo em âmbito nacional nas IES que oferecem cursos de licenciatura no país contou com uma amostra representativa, a estrutura curricular e as ementas de 165 cursos presenciais de instituições de ensino superior que oferecem formação inicial de docentes nas áreas de Pedagogia, Letras (Língua Portuguesa), Matemática e Ciências Biológicas (GATTI; BARRETO, 2009). Assim como na análise realizada no contexto nacional, no Rio Grande do Sul também constatou-se que as licenciaturas em matemática possuem alto índice de oferta das disciplinas obrigatórias com o viés de saberes relacionados ao uso das tecnologias digitais para o ensino e aprendizagem. No entanto, assim como as demais licenciaturas, mesmo que as nomenclaturas das disciplinas integrem a matriz curricular no contexto das novas tecnologias, ainda se questiona como esse conhecimento tem sido ministrado nos cursos, ou seja, se as

disciplinas contemplam a discussão de como as tecnologias digitais auxiliam no ensino e aprendizagem e se fornecem fundamentos para a utilização das tecnologias digitais pelo futuro professor. No caso desta pesquisa, foram consideradas somente as nomenclaturas dos cursos para a análise.

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo buscou analisar a hipótese relacionada à resistência dos professores em realizar atividades a distância suportadas por tecnologia, e se essa resistência se dá pela falta de formação inicial que apresente as possibilidades de atuação do professor com uso de tecnologias digitais. Por meio das análises das matrizes curriculares dos cursos de licenciaturas das instituições do Rio Grande do Sul, percebe-se que em 68,6% dos cursos é necessária a implementação de disciplinas obrigatórias que possam introduzir aos estudantes da formação inicial um vislumbre à utilização das tecnologias digitais no espaço escolar. Mesmo não sendo o foco principal deste artigo, é relevante destacar que mais da metade das instituições de ensino pesquisadas não adequaram as matrizes curriculares dos cursos de licenciatura realizando as mudanças necessárias que contemplem a inovação de saberes profissionais que, além de ser uma demanda da sociedade da informação (CASTELLS, 2000), consta em legislações educacionais brasileiras.

Como trabalho futuro, será realizada a pesquisa *in loco*, de acordo com o orçamento previsto para deslocamento dos pesquisadores, em algumas instituições do Rio Grande do Sul que oferecem disciplinas obrigatórias referentes às tecnologias digitais na educação, em prol de identificar a percepção dos estudantes em relação a sua formação inicial e as tecnologias digitais na educação.

#### REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B.; MENEZES, L. C. B. **O papel do gestor escolar na incorporação das TIC na escola: experiências em construção e redes colaborativas de aprendizagem.** São Paulo: PUC-SP, 2004.

ANDRADE, F. G.; ROSITO, M. C.; SILVA, J. M. C. O que o professor pensa sobre os ambientes virtuais de ensino e aprendizagem: dificuldades, melhorias e novas funcionalidades. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR A DISTÂNCIA, 2015, Salvador, **Anais...** Salvador: 2015.

BLACKBOARD. Disponível em: <<http://blackboard.grupoa.com.br/>> Acesso em: jun. 2016.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP 009/2001. **Diário Oficial da União**, Brasília, 18 jan. 2002, Seção 1, p. 31. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01\\_02.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf)>. Acesso em: jun. 2016.

\_\_\_\_\_. Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa Nacional de Tecnologia Educacional - ProInfo. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 dez. 2007. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil03/Atos20072010/2007/Decreto/D6300htm>>. Acesso em: jun. 2016.



\_\_\_\_\_. Ministério de Educação e do Desporto. Conselho Nacional de Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, DF: MEC/CNE, 2001.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em Rede - A era da informação**: economia, sociedade e cultura, Vol. 1. São Paulo: Paz e Terra, 2000. p. 17-49.

CGIBR. Comitê Gestor da Internet no Brasil. Disponível em: <<http://cetic.br/pesquisa/educacao/>>. Acesso em: jun. 2016.

CUNHA, C. R.; SILVA, J. M. C.; BERCHT, M. Proposta de um Modelo de Atributos para o Aprimoramento da Comunicação Afetiva para Professores que atuam na Educação a Distância. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, Rio de Janeiro, 2008. **Anais...** Rio de Janeiro, 2008. p. 573-582.

CYBIS, A. T.; SCHIMITT, V.; DIAS, M. R. A. Ambientes Virtuais de Aprendizagem. In: CYBIS, A. T. (Org). **Ambientes Virtuais de Aprendizagem**: Em Diferentes Contextos. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2007.

E-PROINFO. Disponível em: <[http://e-proinfo.mec.gov.br/e-proinfo/interativo/acessar\\_espaco\\_sistema/acessar.htm](http://e-proinfo.mec.gov.br/e-proinfo/interativo/acessar_espaco_sistema/acessar.htm)>. Acesso em: jun. 2016.

FREITAS, M. T. Letramento digital e formação de professores. **Educação em Revista**, v. 26, n. 03, p. 335-352, 2010.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. de S. (Org.) **Professores do Brasil**: impasses e desafios. Brasília: Unesco, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LISBÔA, E. et al. LMS em contexto escolar: estudo sobre o uso da Moodle pelos docentes de duas escolas do concelho de Braga. **Educação, Formação & Tecnologias**-ISSN 1646-933X 2.1, p. 44-57, 2009.

MARTIA, E. **EAD**: mudança de paradigmas pedagógicos. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/artigos/carreira/ead-mudanca-de-paradigmaspedagogicos/23386/>>. Acesso em ago. 2016.

LOPES, A. M.; GOMES, M. J. **Ambientes virtuais de aprendizagem no contexto do ensino presencial**: uma abordagem reflexiva. 2007. Disponível em: <<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/7098>>. Acesso em: jun. 2016.

MOODLE. Disponível em: <[https://moodle.org/?lang=pt\\_br](https://moodle.org/?lang=pt_br)>. Acesso em: jun. 2016.

PERRENOUD, P. Profissionalização do professor e desenvolvimento dos ciclos de aprendizagem. **Cadernos de Pesquisa**, 1999, n. 108, p. 07-26.

SANTOS, J. R. A Moodle nas práticas pedagógicas de uma escola básica: realidade ou ficção na inserção das TIC em sala de aula. **Educação, Formação & Tecnologias**-ISSN 1646-933X 5.1, p. 72-83, 2012.

TelEduc. Disponível em: <<http://www.teleduc.org.br/>>. Acesso em: jun. 2016.

YAMAN, S. Technology Supported Learning Platform: Moodle Integrated Academic Course. **Turkish Online Journal of Distance Education**, v. 1, n. 2, p. 146-160, abr. 2010.