

Desafios no desenvolvimento de competências comunicacionais nos cursos de licenciatura das universidades do Nordeste brasileiro

Elbênia Marla Ramos Silva

Doutoranda em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais pela Universidade de Aveiro (UA) - Aveiro, Portugal. Mestre em Educação pela Universidade Tiradentes (UNIT), Brasil. Professora da Universidade Tiradentes (UNIT) - Aracaju, SE – Brasil.
<http://lattes.cnpq.br/2413530034891441>
E-mail: elbenia.ramos@ua.pt

Fernando Manuel dos Santos Ramos

Doutor em Engenharia Eletrotécnica/Sistema de Telecomunicações pela Universidade de Aveiro (UA) - Aveiro, Portugal. Professor Catedrático da Universidade de Aveiro (UA), Aveiro, Portugal. Coordenador Científico da unidade de investigação CIC.Digital/DigiMedia-Digital Media and Interaction. Membro do Executive Committee da ASLERD-Association for Smart Learning Ecosystems and Regional Development.
<http://www.degois.pt/visualizador/curriculum.jsp?key=8209012856134551>
E-mail: fernando.ramos@ua.pt

João Carlos Lopes Batista

Doutor em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais pela Universidade de Aveiro (UA) - Aveiro, Portugal. Professor da Universidade de Aveiro (UA) - Aveiro, Portugal. Investigador do CIC. Digital/DigiMedia - Digital Media and Interaction.
<http://www.degois.pt/visualizador/curriculum.jsp?key=9935944729232208>
E-mail: joao.batista@ua.pt

Submetido em: 16/03/2017. Aprovado em: 26/07/2017. Publicado em: 10/11/2017.

RESUMO

O artigo apresenta resultados de um estudo que aborda a problemática do desenvolvimento das competências comunicacionais dos estudantes nos cursos de licenciatura das universidades federais do Nordeste brasileiro. O desenvolvimento dessas competências é crítico para a formação de nova geração de profissionais do setor da educação dispendo de um nível de literacia digital apropriado às exigências colocadas pelas novas mídias. A investigação abrange coordenadores e docentes dos 126 cursos de licenciaturas que tratam da formação de professores para a educação básica nas 18 universidades federais da Região Nordeste do Brasil. Apresentam-se os resultados da primeira etapa de recolha de dados, baseada num inquérito do tipo *survey* on-line, sobre o estudo do uso das tecnologias da comunicação pelos professores das licenciaturas. Esta etapa permitiu identificar quais as práticas docentes utilizadas envolvendo as tecnologias da comunicação e perceber quais os principais desafios para inserir estas tecnologias nas práticas cotidianas. Os resultados obtidos indicam que as plataformas de gestão de aprendizagem são a tecnologia mais utilizada pelos professores, o que estabelece desafios importantes no que respeita à diversificação e à flexibilização das tecnologias utilizadas, à estrutura curricular dos cursos e à formação dos docentes das licenciaturas. O artigo inclui ainda a identificação das próximas etapas da investigação e uma reflexão sobre os principais contributos que o estudo pretende sistematizar.

Palavras-chave: Tecnologia da comunicação. Competências comunicacionais. Formação docente. Universidades federais do Nordeste brasileiro.

Challenges in communication skills development in undergraduate courses of Brazilian Northeastern universities

ABSTRACT

This paper presents the results of a study that addresses a problem of the development of students' communication skills in the undergraduate courses of the federal universities of Brazilian Northeast. Thus, the development of students' communication skills of these courses is critical for the training of a new generation of professionals belonging to the Education sector who have a level of digital literacy appropriate to the demands of the new media. The research includes coordinators and teachers of the 126 undergraduate courses that deal with teacher education for basic education in 18 federal universities in the Northeast region of Brazil. This paper presents the results of the first data collection phase, based on a survey online, about the study of the use of communication technologies by undergraduate teachers. This phase allowed to identify which teaching practices are used involving the communication technologies and to understand the main challenges to insert these technologies in the daily practices. The results indicate that the learning management platforms are the technology most used by teachers, which establishes important challenges for the diversification and flexibility of the technologies used, for curricular structure of the courses and education of licentiate teachers. The paper also includes the identification of the next phases of the investigation and a reflection on the main contributions that the study intends to systematize.

Keywords: Communication Technology. Communication skills. Teacher education. Federal Universities of the Brazilian Northeast.

Desafíos en el desarrollo de competencias comunicacionales en los cursos de licenciatura de las universidades del Nordeste brasileño

RESUMEN

Este trabajo presenta resultados de un estudio que aborda el problema del desarrollo de habilidades comunicativas de los estudiantes en cursos de graduación de las universidades federales del nordeste de Brasil. Este tema es muy relevante dado que los cursos se preparan los futuros profesores de educación básica y secundaria. Así, el desarrollo de habilidades comunicativas de los alumnos de estos cursos es fundamental para la formación de una nueva generación de profesionales de la educación que ofrece un nivel de alfabetización digital adecuado a las exigencias impuestas por los nuevos medios. La investigación cubre 126 coordinadores y profesores de los cursos universitarios que se ocupan de la formación de maestros de educación básica en 18 universidades federales en la región nordeste de Brasil. En este artículo presentamos los resultados de la primera etapa de recolección de datos, basado en una encuesta de la encuesta de tipo en línea, en el estudio del uso de tecnologías de la comunicación por los profesores de graduación. Este paso permitió identificar que profesores utilizan prácticas que involucran tecnologías de la comunicación y entienden cuáles son los principales retos para introducir estas tecnologías en las prácticas diarias. Los resultados obtenidos indican que gerencia de aprendizaje plataformas son las más usadas en tecnología para los profesores, establecer retos importantes en cuanto a la diversificación y la flexibilidad de las tecnologías utilizadas, la estructura curricular de los cursos y la capacitación de docentes de graduación. El artículo también incluye la identificación de los pasos a seguir en la investigación y una reflexión sobre los principales aportes que el estudio tiene la intención de sistematizar.

Palabras clave: Tecnología de la comunicación. Competencias comunicacionales. Formación del profesorado. Universidades federales en el nordeste brasileño.

INTRODUÇÃO

Com as inovações tecnológicas não há transformação apenas dos meios, mas ocorre também mudança nas formas e nas linguagens utilizadas para se comunicar. Através do uso da internet, hábitos cotidianos foram modificados, como o uso das redes sociais para encontrar amigos ou o uso de aplicativos para comunicação interpessoal. Esses hábitos são hoje concretizados através do uso de dispositivos do tipo smartphone, que conquistaram a sociedade e principalmente a geração mais jovem, que aderem ao uso das tecnologias da comunicação de forma rápida e expressiva e, como consequência, impõe-se a necessidade de os professores incluírem o uso desses recursos em suas práticas docentes. Ao usar as tecnologias da comunicação como suporte para a aprendizagem, passam por adaptações que permitem adequar os conteúdos e atividades para a extensão digital, com o intuito de que as potencialidades trazidas com as tecnologias venham a auxiliar no processo de ensino e de aprendizagem.

Um dos desafios da educação e, conseqüentemente, do professor, é a promoção de um ensino não linear, capaz de permitir que o aluno também seja um emissor de informação e atue de forma mais participativa (RENÓ, et. al., 2012). Para que o professor consiga estimular a aprendizagem diferenciada de seus alunos, ele precisa adquirir competências exigidas pela sociedade em rede.

O desafio refere-se à inclusão das tecnologias da comunicação na educação para que os alunos tenham acesso aos conteúdos digitais e também ao desenvolvimento de competências que orientem este uso de modo que o processo de ensino e de aprendizagem se torne mais interativo, cooperativo e crítico, em que o aluno passe a dar significado ao que lhe é ensinado através da rede.

Si es necesaria una estrategia de navegación inteligente, los recursos educativos digitales habrán de diseñarse atendiendo a las demandas de interactividad, interacción y asociatividad generada por la red (CERVERÓ, 2012, p. 87).

Nos estudos de Cerveró (2012) essas competências devem ser compreendidas como estratégias de navegação na internet, e sendo uma demanda da sociedade em rede, esta mudança de postura na aprendizagem do aluno é necessária para a compreensão do novo processo educacional que acredita na dinâmica dos setores educacionais, nomeadamente o ensino básico, o ensino médio e o ensino superior.

Assim, este artigo concentra-se na problemática do desenvolvimento das competências comunicacionais nos cursos de licenciatura das universidades federais do Nordeste brasileiro. Os cursos de licenciatura, que têm como principal objetivo formar futuros professores para atuar no ensino básico e médio do país, reforçam a importância do papel do professor que deve estar preparado para atuar com as condições propostas pela tecnologia e com a possibilidade de novas experiências pedagógicas proporcionadas pela sociedade em rede.

O objetivo deste estudo é compreender quais são as práticas de uso que os coordenadores e os professores das licenciaturas fazem das tecnologias da comunicação e quais são os recursos utilizados nas 18 universidades federais do Nordeste brasileiro. Conseqüentemente, os resultados do estudo contribuem para o conhecimento sobre o nível atual de desenvolvimento das competências comunicacionais dos alunos, que também serão futuros professores.

REVISÃO DO ESTADO DA ARTE

Com as transformações sociais decorrentes da revolução das tecnologias da informação, surge um novo paradigma para sustentar as novas características sociais, o informacionalismo. Além da reestruturação econômica e social, as mudanças no cenário comunicativo são consequência do novo paradigma tecnológico que caracteriza a sociedade que surge com o século XXI (CASTELLS, 2004). As mudanças apoiadas pelo ambiente digital encontram-se nos diversos âmbitos sociais, o que reforça a necessidade de os cidadãos adquirirem competências para utilizar as tecnologias no seu cotidiano.

O termo competência refere-se a alguma aptidão do cidadão para realizar algo ou intervir em algum assunto, além de poder trazer na sua composição um conjunto de informações, ações, valores e aptidões relacionados entre si (CERVERÓ, 2012). Na sociedade em rede o conceito de competência é ampliado com o domínio das tecnologias digitais, que tem por base as competências digitais. Assim, o cidadão que possui competências digitais pode atuar de forma mais participativa e independente, a sua voz pode ser ouvida mais facilmente em debates e discussões em diferentes áreas, sendo que essas competências já devem ser trabalhadas na escola (SIMSEK & SIMSEK, 2013; VOOGT & ROBLIN, 2012; AREA, 2010).

Como as mudanças no novo contexto social ocorrem de maneira rápida, a preocupação com a eventual falta das competências digitais dos cidadãos levamos a pensar num problema de exclusão digital. Evidencia-se assim a necessidade de promoção de competências que vão além do acesso e do uso das tecnologias, como é apresentado em documentos da Comissão Europeia (2010a; 2010b; 2013) e no último documento do Centro Conjunto de Investigação da Comissão Europeia (JR-IPTS) que atualizou o Quadro Europeu Comum de Referência para a Competência Digital do Cidadão, conhecido como DigComp. O primeiro material do DigComp foi elaborado em 2013 (FERRARI, 2013) e passou por atualizações (BREČKO et. al., 2016).

O documento DigComp descreve as cinco áreas de competências-chave:

1. **informação e literacia de dados:** o primeiro item refere-se às estratégias de busca de informações, à filtragem, interpretação e avaliação dos dados, além da forma de processamento e organização dos dados. O utilizador deve ter um senso crítico para saber buscar e interpretar as informações colhidas no suporte digital e depois armazená-las num ambiente estruturado;
2. **comunicação e colaboração:** esta área de competências refere-se à possibilidade de o cidadão comunicar e interagir através das

tecnologias digitais, sendo que ele pode envolver-se em ações de cidadania, pode colaborar na criação de recursos de conhecimento e atuar dentro das suas regras. Outra questão abordada nesta competência é trabalhar com diferentes grupos respeitando e valorizando as suas diversidades, além de saber gerir as suas diferentes identidades digitais que podem ser criadas nas diversas plataformas;

3. **criação de conteúdo digital:** na criação de conteúdo em tecnologia digital o utilizador deve estar ciente que pode criar, editar e recriar conteúdo. O conhecimento sobre os direitos autorais e as licenças são importantes para saber como atuar de forma correta. Outra característica desta competência é a programação, em que o utilizador, ao programar, deve criar instruções que expliquem como resolver determinado problema ou a forma que se deve realizar determinada tarefa;
4. **segurança:** a descrição desta competência inclui a proteção dos dispositivos e conteúdos digitais dos riscos e das ameaças no ambiente digital. É importante salientar também a necessidade de proteção dos dados pessoais, das informações partilhadas e com quem são partilhadas, da proteção contra ações de *cyber bullying* e ainda sobre a consciência do impacto ambiental que o uso das tecnologias digitais pode trazer;
5. **resolução de problemas:** traz como descrição a necessidade de o utilizador detectar problemas técnicos dos dispositivos e buscar a resolução das situações. Deve também saber personalizar os ambientes digitais para as suas necessidades, além de buscar compreender as próprias competências digitais e as suas limitações. Por fim, também deve ter a consciência do seu autodesenvolvimento como utilizador das tecnologias digitais a fim de poder manter-se atualizado, assim como os recursos tecnológicos que sempre estão em atualização.

São essas as cinco áreas de competência que o cidadão precisa aprender ao longo da sua vida e que deve atualizar regularmente.

Os conhecimentos vão além do uso propriamente dito, é necessária uma compreensão crítica e consciente das regras de uso do que é publicado e suas questões técnicas. O documento DigComp (BREČKO et. al., 2016) traz abordagens gerais relacionadas às competências digitais dos cidadãos para que eles tenham mais envolvimento ao atuar de maneira participativa e consciente na sociedade. Em complemento, Bates (2015) reafirma que estamos numa sociedade que exige novas competências e descreve-as através de uma adaptação do que foi referido na Conference Board of Canadá (2014):

- “*Communications skills*;
- *The ability to learn independently*;
- *Ethics and responsibility*;
- *Teamwork and flexibility*;
- *Thinking skills (critical thinking, problem-solving, creativity, originality, strategizing)*;
- *Digital skills*
- *Knowledge management*”.

As competências apresentadas no DigComp e as competências citadas por Bates possuem relações e estão a traduzir o que é necessário para o cidadão poder ser considerado competente na sociedade em rede, principalmente a relação entre *communications skills* e a *digital skills*. Pois dentre as habilidades digitais estão as habilidades de comunicação, que auxiliam o cidadão a se comunicar e utilizar as diversas tecnologias que fazem parte do ambiente digital.

Como estamos a trabalhar com o termo competências, é preciso reconhecer que alguns autores trabalham com outra nomenclatura ao tratar das competências digitais, designando-as por literacia digital. Nos estudos de Martin (2008), o termo competência digital e literacia digital são termos distintos. Entretanto, para justificar o uso similar dos termos neste artigo, referenciamos o relatório *Digital Agenda Scoreboard* (2011), no qual é recomendado que “*digital competence can be considered as digital literacy in the broad sense. It encompasses the basic ICT user skills included under the term eSkills, as well as the digital part of Media Literacy*” (COMISSÃO EUROPEIA, 2011).

Assim, as competências exigidas neste ambiente digital por Karpati (2011) apresentam uma descrição da literacia digital que envolve os âmbitos sociais,

... digital literacy has become much more than the ability to handle computers – just like traditional literacy and numeracy, it comprises a set of basic skills which include the use and production of digital media, information processing and retrieval, participation in social networks for creation and sharing of knowledge, and a wide range of professional computing skills. Digital literacy improves employability because it is a gate skill, demanded by many employers when they first evaluate a job application. It also works as a catalyst because it enables the acquisition of other important life skills (KARPATI, 2011, p. 1).

A literacia digital tratada por Karpati traz referência à necessidade pessoal e profissional para competências que auxiliam na empregabilidade e na vida social em si. Para o contexto do presente artigo, a literacia digital está relacionada com o uso das TCs nas práticas dos professores do ensino superior das universidades federais do Nordeste brasileiro. Como diferentes tecnologias digitais são diariamente apresentadas e muitas são inseridas no contexto da educação superior, na tentativa de melhorar o processo de ensino e de aprendizagem, surgem novas formas de nos comunicarmos através das novas tecnologias da comunicação, que estão cada dia mais inseridas no contexto educacional, pois fazem parte do cotidiano de professores e dos alunos, independentemente de serem utilizadas em atividades educacionais ou não.

Another factor that makes students somewhat different today is their immersion in and facility with digital technology, and in particular social media: instant messaging, Twitter, video games, Facebook, and a whole host of applications (apps) that run on a variety of mobile devices such as iPads and mobile phones. Such students are constantly ‘on’. Most students come to university or college immersed in social media, and much of their life evolves around such media (BATES, 2015, p. 30).

Quanto ao uso efetivo das tecnologias na educação, deve-se pontuar que elas podem ser utilizadas desde a modernização da gestão ao ensino; o professor, que era o principal detentor do conhecimento e o transmissor de informação,

possui nova postura em que agora é o orientador que irá auxiliar o aluno a organizar as informações e a formular as suas opiniões e, conseqüentemente, construir o próprio conhecimento.

Os estudos de Area (2010, p. 3) descrevem as justificativas das competências digitais na educação superior, as quais resumimos da seguinte maneira:

1. além dos conhecimentos básicos das disciplinas, os universitários devem encontrar estratégias intelectuais que auxiliem na sua aprendizagem;
2. essas estratégias devem auxiliar na busca de informações através dos recursos oferecidos pelo ambiente digital;
3. as competências digitais serão fundamentais para que o aluno construa o próprio conhecimento através de novas experiências, interação com outras pessoas e novas ações;
4. tanto os alunos universitários quanto os professores devem saber construir discursos através dos novos meios digitais e suas novas linguagens, que são competências imprescindíveis;
5. diante das várias modalidades educativas no ambiente digital, o fazer uso das ferramentas da web 2.0 deve ser incorporado tanto pelo aluno quanto pelo professor.

Com as competências apresentadas anteriormente é possível perceber que elas são elaboradas com foco no ambiente digital em que vivemos hoje, e requerem inovações no sistema educacional. Com a teoria baseada no socioconstrutivismo, o aluno, antigo receptor das informações, tem a possibilidade de construir conhecimento junto ao professor e seus colegas. São novas características, novos recursos que exigem do professor a literacia digital para que ele transforme a sua prática pedagógica com novas possibilidades de aprendizagem proporcionadas pelas tecnologias digitais. Mas é preciso salientar que as mudanças não ocorrem de maneira simples e gradual. Para que as novas práticas sejam possíveis, é necessário que o professor tenha formação para utilizar as tecnologias digitais, que no âmbito deste artigo se refere à literacia digital para o uso

das tecnologias da comunicação, sobretudo em cursos de licenciatura, que são formadores de novos professores.

O ESTUDO E A ABORDAGEM METODOLÓGICA

O estudo, ainda em desenvolvimento, envolve a realização de um inquérito que tem como questão de investigação buscar quais são as práticas docentes dos professores dos cursos de licenciatura das universidades federais do Nordeste brasileiro no domínio do uso das tecnologias da comunicação. Nesse contexto, foram identificadas 18 universidades federais onde são lecionados 213 cursos de licenciatura. Destes, foram selecionados os 126 cursos que tratam da formação de professores para atuar na educação básica, dado ser esse o âmbito do estudo.

No que se refere às tecnologias da comunicação consideradas, estão às tecnologias que utilizam a infraestrutura da internet e que são utilizadas para a comunicação, neste caso específico, pelos docentes nas suas práticas. Na tabela 1 encontra-se a taxonomia de TC usada. A taxonomia teve como base outros estudos realizados sobre o uso das tecnologias da comunicação (BATISTA, 2011 & JOHNSON ET AL., 2014) tendo sido incluídos novos exemplos dentro das categorias, devido à rapidez que surgem novas TCs.

Na escolha das atividades de ensino e de aprendizagem em que os professores fazem uso das tecnologias da comunicação, são utilizadas as quatro áreas de atividades propostas por Siemens & Tittenberger (2009), que também foram referências no estudo de Batista (2011). Nesta perspectiva, encontram-se na tabela 2 as áreas das atividades e os exemplos escolhidos dentro da proposta do estudo.

Tabela 1- Organização da taxonomia das tecnologias da comunicação

Categories	Exemplos
Plataformas de gestão e de aprendizagem	Moodle, SIGAA, Blackboard, e-proinfo, etc.
Aplicações para publicação e partilha de conteúdo	Youtube, Vimeo, Flickr, Scoopt, Blogues, Podcast, etc.
Aplicações que permitem a colaboração	Wikis, Google Drive, etc.
Aplicações que permitem a comunicação interpessoal	Skype, Google hangouts, Viber, WhatsApp, Messenger, etc.
Redes Sociais	Facebook, Edmodo, Twitter, e LinkedIn, etc.
Ambientes 3D	Second Life, Habbo, etc.

Tabela 2 - Áreas das atividades de ensino e aprendizagem proposta por Siemens & Tittenberger (2009)

Áreas das atividades	Exemplos de atividades
Divulgação	Disponibilização dos materiais Divulgação dos avisos Divulgação dos resultados das avaliações
Discussão	Esclarecimento de dúvidas Orientação da discussão <i>on-line</i>
Descoberta	Pesquisa e exploração de conteúdo <i>on-line</i> Criação individual de conteúdo Criação coletiva de conteúdo
Avaliação	Realização de provas de avaliação Elaboração do webfólio ou portfólio

Relativamente à metodologia adotada no estudo, apresenta-se a primeira fase de recolha de dados da investigação, caracterizada como descritiva e exploratória e baseada num inquérito do tipo *survey on-line*.

O inquérito possuiu versão única e teve como principal objetivo saber dos coordenadores, professores e/ou coordenadores-professores quais as práticas docentes nas quais eles fazem uso das tecnologias da comunicação.

A elaboração do questionário teve como início a criação de um modelo de análise (QUIVY, 2008) que conduziu a pensar em conceitos e dimensões que seriam divididos para realizar as perguntas do questionário. Após o desmembramento do conceito professor, este artigo irá focar na dimensão práticas docentes, cujos componentes são as seguintes atividades: planeamento pedagógico e as atividades de ensino e de aprendizagem, buscando esclarecer como serão medidos. A tabela 3 apresenta o resumo da parte do modelo de análise que respeita ao conceito professor.

Tabela 3 - Resumo do primeiro conceito do modelo de análise – professor

Dimensão	Componente	Indicadores
Práticas Docentes	Planejamento pedagógico	Construção do plano de ensino Construção do plano de aula
	Atividades de ensino e de aprendizagem	Divulgação Discussão Descoberta Avaliação

A escolha do uso do questionário *on-line* tem suas justificativas. Como a investigação está a ser elaborada no programa doutoral em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais na Universidade de Aveiro, em Portugal, a capacidade de este instrumento atingir número considerável de respondentes no Nordeste brasileiro é maior, e também devido ao baixo custo, pois as viagens para aplicação presencial do inquérito nos nove estados do Nordeste seriam caras. Nos estudos de Wright (2005), o autor defende o uso do questionário *on-line* e afirma que é um instrumento eficaz e que auxilia nas investigações de longa distância.

Após a elaboração, o questionário foi testado e validado por três professores adjuntos, dois da Universidade Federal de Sergipe e um da Universidade Federal de Alagoas, entre os dias 22 de fevereiro e 3 de março de 2016, para que fosse possível a implementação e disponibilização no ambiente digital. Os professores, após responder ao questionário, preencheram uma ficha de registro onde poderiam dar sugestões e trazer novas abordagens para o melhoramento do questionário. Os professores aprovaram o questionário e não houve nenhuma mudança de conteúdo.

O questionário foi aplicado *on-line* entre os dias 8 de março e 28 de abril de 2016. Durante esse período houve o acompanhamento do processo de recolha dos dados, e foram tomadas medidas de reforço na divulgação para maximizar o número de respostas.

Foram registadas algumas limitações importantes no percurso da recolha de dados, dentre elas o retorno de *E-mails* com erro. Os contatos realizados com as coordenações dos cursos tinham a finalidade de divulgar a investigação e solicitar a ajuda dos coordenadores para responderem ao questionário e divulgá-lo entre os professores do curso que coordenam. Os contatos foram realizados via *E-mails* retirados dos próprios *sites* das instituições, mas muitas mensagens retornaram com erro de envio. Então, alguns contatos foram realizados pelo telefone para atualização da lista de *E-mails* das coordenações, embora por vezes os telefones de contatos também não estivessem corretos. A elaboração da lista de contatos exigiu atenção, pois os erros de *E-mails* e de números telefônicos prejudicaram a divulgação da investigação e a obtenção de maior número de respostas.

RESULTADOS PRELIMINARES

RESULTADOS REFERENTES ÀS ATIVIDADES DE PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO

Para estudar os aspectos relacionados com as práticas docentes nas quais são utilizadas as tecnologias da comunicação, esta secção está subdividida de acordo com as componentes que foram apresentadas na tabela 3: planejamento pedagógico e atividades de ensino e de aprendizagem.

O total foram obtidas 121 respostas ao questionário, mas após a limpeza dos dados, foram retirados os registros incompletos (três), os registros que não foram submetidos (sete), registros acedidos sem respostas (nove), testes (sete) e pré-testes (quatro), a validação apresentou n=91 respostas completas. A maioria dos respondentes são professores (43), que correspondem a 47%. Contam-se também 26 coordenadores, o que corresponde a 29%, e ainda 22 coordenadores-professores, que correspondem a 24%.

No que se refere às atividades enquadradas ao planejamento pedagógico, que os professores realizam sozinhos ou com outros professores, foram selecionadas duas: construção de plano de ensino e a construção do plano de aula.

- Construção do plano de ensino (ementa, objetivos gerais e específicos, conteúdos, metodologia, avaliação e referências)

Em face da amostra, 91 responderam à questão sobre o plano de ensino. Desses, 45, que correspondem a 49,5% do total, afirmaram que “sempre” utilizam as TCs para construir seu plano de ensino. Acrescenta-se que os respondentes que informaram sobre o uso “frequentemente” das TCs também apresentam um número relevante: 31 sujeitos, que correspondem a 34,1%. Também é observável na figura 1 que 12,1% (11 respondentes) informaram que usam “raramente” essas tecnologias e 4,4% (4 respondentes) informaram que “nunca” fazem uso das TCs para elaborar o plano de ensino. Assim, verifica-se que larga maioria dos sujeitos usa as TCs nesta atividade: 83,6% usam “sempre” ou “frequentemente”.

- Construção do plano de aula (objetivos, eixo temático, atividades e bibliografia)

Em face da amostra, 90 responderam à questão sobre o plano de aula. Na construção do plano de aula (figura 2), verifica-se que 38 dos respondentes, que correspondem a 42,2%, confirmam que “sempre” utilizam as TCs para elaborar seus planos. Com pouca diferença da resposta anterior vem o número 34, que afirmam utilizar “frequentemente”, que correspondem a 37,8% dos respondentes. “Raramente” corresponde a 11,1% (10 respondentes), e os que disseram que “nunca” utilizar as TCs para construção do plano de aula, correspondem a 8,9% (8 respondentes).

Os resultados destes dois tipos iniciais de atividade mostram que a opinião dos respondentes é maioritariamente positiva sobre o uso das TCs no trabalho de elaboração das atividades que correspondem ao planeamento pedagógico: em primeiro 83,6% (76 respondentes) afirmam usar sempre ou frequentemente e 16,5% (15 respondentes) associam os termos raramente e nunca.

Em relação ao plano de aula, o valor também é significativo, verificando-se que 80% (72 respondentes) afirmam utilizar as TCs (sempre ou frequentemente) e 20% (18 respondentes) marcam com os termos raramente e nunca.

Figura 1 - Sobre a construção do plano de ensino com uso das TCs

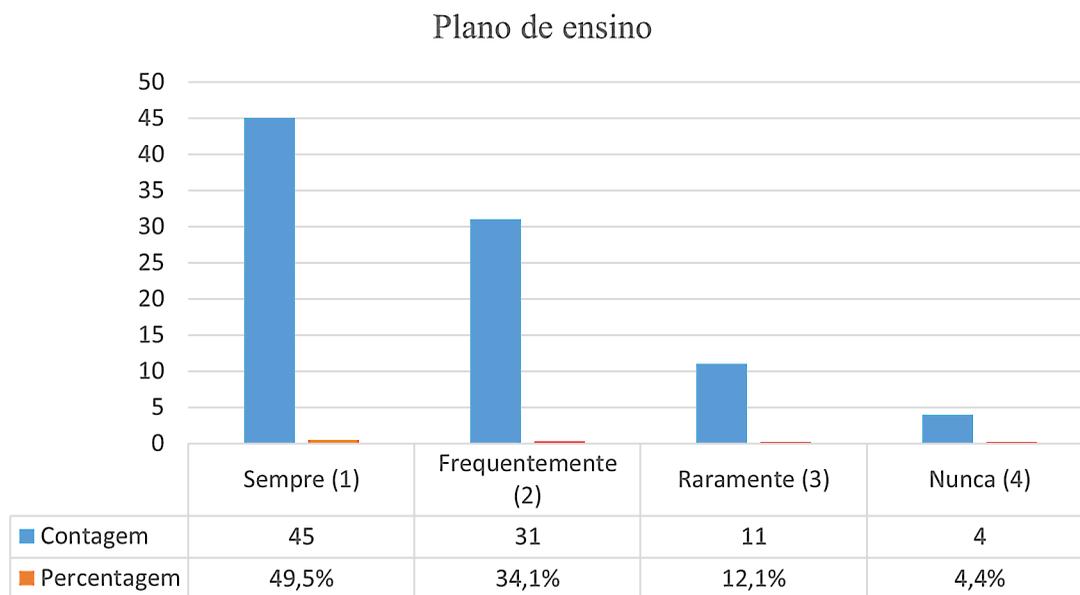
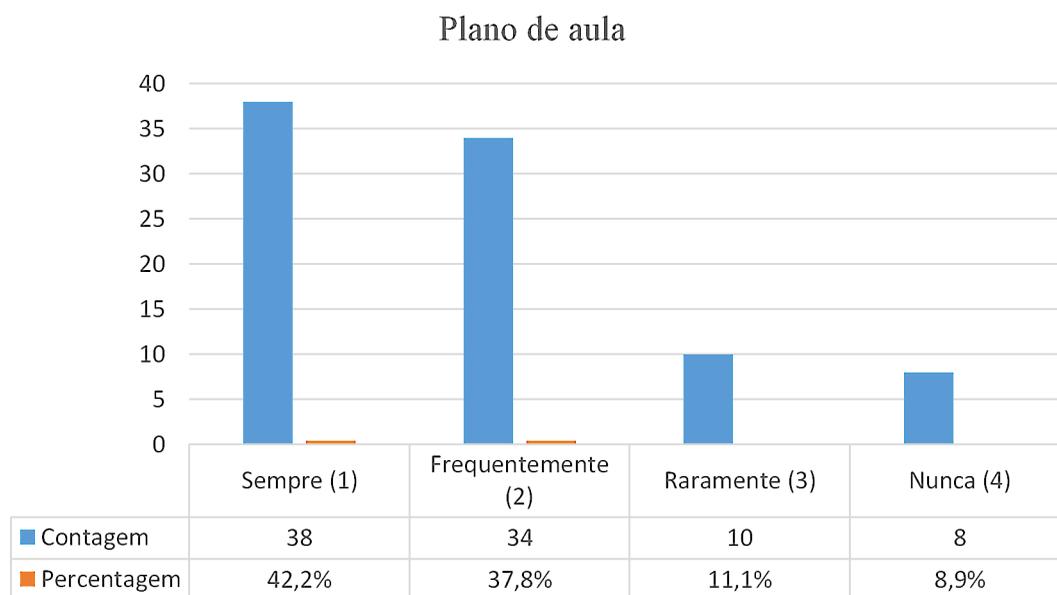


Figura 2 - Sobre a construção do plano de aula com uso das TCs



RESULTADOS REFERENTES ÀS ATIVIDADES DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM

A segunda etapa de resultados refere-se às atividades de ensino e de aprendizagem que os professores podem realizar diretamente com os alunos. As atividades que serão analisadas referem-se às que foram apresentadas na tabela 2 em cruzamento com os exemplos das tecnologias da comunicação apresentadas na tabela 1.

A primeira é a atividade de divulgação na qual estão inseridos três exemplos: disponibilização dos materiais, divulgação dos avisos e a divulgação dos resultados das avaliações. Apresentam-se os resultados de forma individualizada para cada exemplo citado.

O primeiro exemplo de atividade de divulgação é a disponibilização dos materiais, em que é possível perceber quantos respondentes afirmam utilizar as seguintes plataformas para realização da atividade. Ao ter como base a amostra de respondentes (n=91), foi possível verificar que:

- plataformas de gestão de aprendizagem (LMS, SIGAA, Moodle, Blackboard, e-proinfo, etc): são utilizadas por 71,4% (65 respondentes) para disponibilizar os materiais para seus alunos;
- aplicações para a publicação e partilha de conteúdo (Youtube, Vimeo, Flirck, Scoopt It, blogues, Podcast, etc): são utilizadas por 28,6% (26 respondentes);
- aplicações que permitem a colaboração (Wikis, Google Drive, etc) são utilizadas por 38,5% dos respondentes, que correspondem a 35;
- aplicações que permitem a comunicação interpessoal (Skype, Google hangout, Viber, Whatsapp, Messenger, etc): foi confirmado o uso por 28,6% respondentes, que correspondem a 26;
- redes sociais (Facebook, Edmodo, Twitter, Linked, etc): 40,7% (37 respondentes);
- ambientes 3D (Second Life, Habbo, etc): o uso destas plataformas para a disponibilização dos materiais foi confirmado por 4,4% professores (quatro respondentes). Resultado que chamou atenção devido à limitação da plataforma e a pouca oferta de possibilidades para a disponibilização de materiais em comparação às outras plataformas apresentadas.

O segundo exemplo de atividade de divulgação é a divulgação dos avisos. Ao ter como base a amostra de respondentes (n=91), foi possível verificar que:

- plataformas de gestão de aprendizagem (LMS, SIGAA, Moodle, Blackboard, e-proinfo, etc): são utilizadas por 74,7% (68) dos respondentes, o que configura bom uso das plataformas de gestão de aprendizagem para a divulgação dos avisos;
- aplicações para a publicação e partilha de conteúdo (Youtube, Vimeo, Flirck, Scoopt It, blogues, Podcast, etc): são utilizadas por 5,5% dos respondentes (cinco). O resultado é compreensível, pois as plataformas não possuem características para divulgação de avisos e recados, e sim, servem para a partilha de outros conteúdos;
- aplicações que permitem a colaboração (Wikis, Google Drive, etc): são utilizadas por 17,6% respondentes, que correspondem a 16;
- aplicações que permitem a comunicação interpessoal (Skype, Google hangout, Viber, Whatsapp, Messenger, etc): foi confirmado o uso por 49,5% respondentes, que correspondem a 45;
- redes sociais (Facebook, Edmodo, Twitter, Linked): 45,1% (41) dos respondentes afirmaram que usam as redes sociais para disponibilizar avisos aos alunos;
- ambientes 3d (Second Life, Habbo): o uso destas plataformas para a divulgação dos avisos foi confirmado por um respondente, que corresponde a 1,1%.

O terceiro exemplo de atividade de divulgação foi a divulgação dos resultados das avaliações. Ao ter como base a amostra de respondentes (n=91), foi possível verificar que:

- plataformas de gestão de aprendizagem (LMS, SIGAA, Moodle, Blackboard, e-proinfo, etc): são utilizadas por 75,8% (69) dos respondentes, o que configura bom uso das plataformas de gestão de aprendizagem para divulgar os resultados das avaliações;

- aplicações para a publicação e partilha de conteúdo (Youtube, Vimeo, Flirck, Scoopt It, blogues, Podcast, etc): são utilizadas por um respondente, que corresponde a 1,1%. O resultado é compreensível, pois as plataformas não possuem características para divulgação dos resultados das avaliações, e sim servem para a partilha de outros tipos de conteúdo;
- aplicações que permitem a colaboração (Wikis, Google Drive, etc): são utilizadas por 7,7% do total, que correspondem a 7 respondentes;
- aplicações que permitem a comunicação interpessoal (Skype, Google hangout, Viber, Whatsapp, Messenger, etc): foi confirmado o uso destas aplicações por 14,3%, que correspondem a 13 dos respondentes;
- redes sociais (Facebook, Edmodo, Twitter, Linked): 6,6% (6) dos respondentes; afirmaram que usam as redes sociais para disponibilizar os resultados das avaliações aos alunos;
- ambientes 3D (Second Life, Habbo): o uso destas plataformas não foi confirmado para a divulgação dos resultados das avaliações.
- redes sociais (Facebook, Edmodo, Twitter, Linked): são utilizadas por 38,5% (35) dos respondentes, que afirmaram que usam as redes sociais para realizar o esclarecimento de dúvidas;
- ambientes 3D (Second Life, Habbo): o uso destas plataformas foi confirmado por 2,2% (dois) professores para esclarecimento de dúvidas.

O segundo exemplo de atividade é orientação da discussão *on-line*. Ao ter como base a amostra de respondentes (n=91), foi possível verificar que:

A próxima descrição irá apresentar as atividades de discussão. O primeiro exemplo de atividade foi esclarecimento de dúvidas. Ao ter como base a amostra de respondentes (n=91), foi possível verificar que:

- plataformas de gestão de aprendizagem (LMS, SIGAA, Moodle, Blackboard, e-proinfo, etc): são utilizadas por 63,7% (58) dos respondentes;
- aplicações para a publicação e partilha de conteúdo (Youtube, Vimeo, Flirck, Scoopt It, blogues, Podcast, etc): são utilizadas por 9,9 % dos respondentes (nove);
- aplicações que permitem a colaboração (Wikis, Google Drive, etc): são utilizadas por 17,6% respondentes, que correspondem a 16;
- aplicações que permitem a comunicação interpessoal (Skype, Google hangout, Viber, Whatsapp, Messenger, etc): foi confirmado o uso destas aplicações por 45,1% respondentes, que correspondem a 41;

- plataformas de gestão de aprendizagem (LMS, SIGAA, Moodle, Blackboard, e-proinfo, etc): são utilizadas por 38,5% (35) dos respondentes para orientar os alunos;
- aplicações para a publicação e partilha de conteúdo (Youtube, Vimeo, Flirck, Scoopt It, blogues, Podcast, etc): são utilizadas por 5,5% dos respondentes (cinco);
- aplicações que permitem a colaboração (Wikis, Google Drive, etc): são utilizadas por 12,1% respondentes, que correspondem a 11;
- aplicações que permitem a comunicação interpessoal (Skype, Google hangout, Viber, Whatsapp, Messenger, etc): foi confirmado o uso destas aplicações por 30,8% respondentes (28);
- redes sociais (Facebook, Edmodo, Twitter, Linked): são utilizadas por 27,5% (25) dos respondentes ;
- ambientes 3D (Second Life, Habbo): o uso destas plataformas foi confirmado por 1,1% (um), ou seja, como esta plataforma limita o professor a realizar orientação da discussão *on-line*, apenas um respondente afirmou fazer uso para esta atividade.

A próxima descrição irá apresentar as atividades de descoberta. O primeiro exemplo de atividade foi pesquisa e exploração de conteúdo *on-line*. Ao ter como base a amostra de respondentes (n=91), foi possível verificar que:

- plataformas de gestão de aprendizagem (LMS, SIGAA, Moodle, Blackboard, e-proinfo, etc): são utilizadas por 36,3% (33) dos respondentes.

Este exemplo se refere a atividades que são realizadas em *sites* externos e não em plataformas de gestão de aprendizagem que são específicos e não auxiliam pesquisa em outros espaços; entretanto o resultado foi curioso, pois 36,3% dos respondentes é considerável;

- aplicações para a publicação e partilha de conteúdo (Youtube, Vimeo, Flirck, Scoopt It, blogues, Podcast, etc): são utilizadas por 46,2% dos respondentes (42). As plataformas citadas são bons espaços virtuais onde há muito conteúdo a ser pesquisado pelos alunos, e até mesmo pelos professores;
- aplicações que permitem a colaboração (Wikis, Google Drive, etc): são utilizadas por 34,1% respondentes, que correspondem a 31;
- aplicações que permitem a comunicação interpessoal (Skype, Google hangout, Viber, Whatsapp, Messenger, etc): foi confirmado o uso destas aplicações uso por 28,6% respondentes que correspondem a 26 dos respondentes;
- redes sociais (Facebook, Edmodo, Twitter, Linked): são utilizadas por 29,7% (27) dos respondentes. O resultado esperado poderia ter sido maior, pois as redes sociais possuem espaços onde pode haver muita pesquisa devido aos muitos utilizadores e as diversidades de informações que contêm. Pois as redes podem facilitar o compartilhamento de conteúdo, organização de grupos de estudo e podem auxiliar no fortalecimento da relação entre os alunos e os professores (LORENZO, 2013);
- ambientes 3D (Second Life, Habbo): o uso destas plataformas foi confirmado por 1,1% (um) dos professores para pesquisa e exploração de conteúdo *on-line*.

O segundo exemplo de atividade é criação individual de conteúdo. Ao ter como base a amostra de respondentes (n=91), foi possível verificar que:

- plataformas de gestão de aprendizagem (LMS, SIGAA, Moodle, Blackboard, e-proinfo, etc): são utilizadas por 36,3% (33) dos respondentes para os professores orientarem como os alunos devem criar conteúdo de forma individual;

- aplicações para a publicação e partilha de conteúdo (Youtube, Vimeo, Flirck, Scoopt It, blogues, Podcast, etc): são utilizadas por 19,8% dos respondentes (18);
- aplicações que permitem a colaboração (Wikis, Google Drive, etc): são utilizadas por 17,6% respondentes, que correspondem a 16;
- aplicações que permitem a comunicação interpessoal (Skype, Google hangout, Viber, Whatsapp, Messenger, etc): foi confirmado o uso destas aplicações uso por 9,9% respondentes, que correspondem a nove;
- redes sociais (Facebook, Edmodo, Twitter, Linked): são utilizadas por 14,3% (13) dos respondentes, número pequeno ao se tratar das redes sociais que oferecem possibilidades de criação individual de conteúdo;
- ambientes 3D (Second Life, Habbo): o uso destas plataformas não é utilizado pelos professores para a criação individual de conteúdo.
- O terceiro exemplo de atividade de divulgação foi a criação coletiva de conteúdo. Ao ter como base a amostra de respondentes (n=91), foi possível verificar que:
- plataformas de gestão de aprendizagem (LMS, SIGAA, Moodle, Blackboard, e-proinfo, etc): são utilizadas por 30,8% (28) dos respondentes;
- aplicações para a publicação e partilha de conteúdo (Youtube, Vimeo, Flirck, Scoopt It, blogues, Podcast, etc): são utilizadas por 11% dos respondentes (dez);
- aplicações que permitem a colaboração (Wikis, Google Drive, etc): são utilizadas por 26,4% respondentes, que correspondem a 24. Este número é relativamente baixo ao pensar que essas plataformas podem ser usadas com grande vantagem na criação coletiva de conteúdo, que pode ser recombinação, ou seja, pode ser transformado, compartilhado e editado por outras pessoas;
- aplicações que permitem a comunicação interpessoal (Skype, Google hangout, Viber, Whatsapp, Messenger, etc): foi confirmado o uso destas aplicações por 11% respondentes, que correspondem a dez;

- redes sociais (Facebook, Edmodo, Twitter, Linked) 22% (20) dos respondentes afirmaram que usam as redes sociais para criar conteúdo de forma coletiva;
- ambientes 3D (Second Life, Habbo) o uso destas plataformas não é utilizado pelos professores para criar conteúdo de forma coletiva.

A próxima descrição irá apresentar as últimas atividades listadas, as atividades de avaliação. O primeiro exemplo de atividade foi realização de provas de avaliação. Ao ter como base a amostra de respondentes (n=91), foi possível verificar que:

- plataformas de gestão de aprendizagem (LMS, SIGAA, Moodle, Blackboard, e-proinfo, etc): são utilizadas por 41,8% (38) dos respondentes;
- aplicações para a publicação e partilha de conteúdo (Youtube, Vimeo, Flirck, Scoopt It, blogues, Podcast, etc): são utilizadas por 5,5% dos respondentes (cinco);
- aplicações que permitem a colaboração (Wikis, Google Drive, etc): são utilizadas por 12,1% respondentes (11);
- aplicações que permitem a comunicação interpessoal (Skype, Google hangout, Viber, Whatsapp, Messenger, etc): foi confirmado o uso destas aplicações por 6,6% respondentes, que correspondem a seis dos respondentes;
- redes sociais (Facebook, Edmodo, Twitter, Linked): são utilizadas por 4,4% (quatro) dos respondentes, o que significa que as provas ainda estão relacionadas à elaboração mais tradicional, sem prova de avaliação com uma proposta diferente que seja adequada às redes sociais;
- ambientes 3d (Second Life, Habbo): o uso destas plataformas foi confirmado por 1,1% professores, que corresponde a um.

O segundo exemplo de atividade é elaboração do webfólio ou portfólio. Ao ter como base a amostra de respondentes (n=91), foi possível verificar que:

- plataformas de gestão de aprendizagem (LMS, SIGAA, Moodle, Blackboard, e-proinfo, etc): são utilizadas por 28,6% (26) dos respondentes;

- aplicações para a publicação e partilha de conteúdo (Youtube, Vimeo, Flirck, Scoopt It, blogues, Podcast, etc): são utilizadas por 8,8% dos respondentes (oito) informaram que fazem uso com a atividade em questão;
- aplicações que permitem a colaboração (Wikis, Google Drive, etc): são utilizadas por 11% respondentes, que correspondem a dez;
- aplicações que permitem a comunicação interpessoal (Skype, Google hangout, Viber, Whatsapp, Messenger, etc): foi confirmado o uso destas aplicações por 11% respondentes, que correspondem a dez;
- redes sociais (Facebook, Edmodo, Twitter, Linked): são utilizadas por 9,9% (nove) dos respondentes;
- ambientes 3d (Second Life, Habbo): o uso destas plataformas foi carregado apenas por 1,1%, que corresponde a um professor.

CONCLUSÕES

Os resultados indicam que os professores fazem maior uso das tecnologias da comunicação para realizar as atividades relativas ao planejamento pedagógico, ou seja, elaboração do plano de ensino e do plano de aula. Relativamente às outras atividades citadas, conclui-se que as plataformas de gestão de aprendizagem são a tecnologia da comunicação mais utilizada pelos professores nas universidades federais do Nordeste brasileiro na maioria das atividades propostas como exemplo (tabela 2). É importante salientar que na atividade pesquisa e exploração de conteúdo *on-line*, que pertence ao exemplo das atividades de descoberta, os professores informaram que utilizam mais as aplicações para a publicação e partilha de conteúdo (Youtube, Vimeo, Flickr, Scoopt, Blogues, Podcast, etc.), mas esse também foi o único exemplo que mostrou resultado diferente da maioria que optou pelas plataformas de gestão de aprendizagem (LMS, SIGAA, Moodle, Blackboard e e-proinfo).

Os cursos investigados são de licenciatura, que tem como característica formar professores para o ensino básico e médio, o que reforça a importância de investigar o uso de novas tecnologias no processo de ensino e aprendizagem para formar futuros professores. Apesar de haver o uso de tecnologias

da comunicação, o resultado apresenta desafios importantes no que respeita à diversificação e à flexibilização das tecnologias que os professores usam nas suas práticas docentes. Outras tecnologias da comunicação estão disponíveis para o uso, mas os professores priorizam as plataformas disponíveis pela instituição onde lecionam, o que prejudica o desenvolvimento de competências comunicacionais dos estudantes, que serão futuros professores, com uma formação deficiente no que se refere ao uso das tecnologias digitais. Os professores demonstram atenção ao uso das tecnologias da comunicação que é oferecida pela instituição na qual atuam. Por último, verifica-se que os professores não usam tanto as tecnologias da comunicação como o esperado perante as exigências colocadas pelas novas mídias.

Com os primeiros resultados da investigação, espera-se que haja uma reflexão por parte não só dos professores, como das universidades e dos alunos, na necessidade de promover o uso de novas tecnologias da comunicação que venham a auxiliar no processo de ensino e de aprendizagem.

TRABALHO FUTURO

Os resultados apresentados referem-se à primeira fase da recolha de dados da investigação baseada num inquérito do tipo *survey on-line*. O próximo passo é a realização da análise das entrevistas realizadas com coordenadores e professores das instituições onde foram identificadas poucas respostas ao inquérito. Será então realizada a análise integrada dos dados recolhidos na primeira e na segunda fase de obtenção dos dados, para que seja possível responder à questão de investigação. Tendo como base as práticas docentes em que os coordenadores e professores utilizam as tecnologias da comunicação, será possível elaborar uma proposta de recomendações de boas práticas para o uso das tecnologias da comunicação, em que os docentes poderão diversificar o uso em novas práticas.

AGRADECIMENTOS

Os agradecimentos deste estudo são para todos os coordenadores e/ou professores das 18 universidades federais do Nordeste brasileiro que de alguma forma colaboraram com a recolha de dados desta investigação. Sem a ajuda destes professores, seria impossível obter os resultados conseguidos com o inquérito.

REFERÊNCIAS

AREA, M. ¿Por qué formar en competencias informacionales y digitales en la educación superior? n: Competencias informacionales y digitales en educación superior [monográfico en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 7, n.º 2. UOC.2010. Disponível em: <http://rusc.uoc.edu/index.php/rusc/article/view/v7n2-area/v7n2-area> Acesso em: 10 dez. 2016.

BATES, A. W. *Teaching in a Digital Age: Guidelines for designing teaching and learning for a digital age*. 2015. Disponível em: <http://opentextbc.ca/teachinginadigitalage/> Acesso em: 10 dez. 2016.

BATISTA, J. C. L. *O uso das Tecnologias da Comunicação no Ensino Superior: Um estudo sobre a perspectiva institucional no contexto do Ensino Superior Público Português*. 2011. 255 f. Tese (Doutorado em Comunicação) – Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal.

BREČKO, B., FERRARI, A. The Digital Competence Framework for Consumers. In: *Joint Research Centre Science for Policy Report*; VUORIKARI R.; PUNIE Y. (Eds) EUR 28133 EN, 2016. doi: 10.2791/838886.

CASTELLS, M. *O fim de milénio. A era da informação*. Economia, Sociedade e Cultura. Lisboa, v.2, 2004.

CERVERÓ, A. C. Alfabetización en información y educación a distancia: una relación necesaria. In: LINHARES, R. N., LUCENA, S. VERSUTI, A. (org.) *As redes sociais e seu impacto na cultura e na educação do século XXI*. Fortaleza: Edições UFC, 2012.

COMISSÃO EUROPEIA. *Uma Agenda Digital para a Europa*. Comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu, ao Conselho Económico e Social Europeu ao Comité das Regiões. Bruxelas, COM (2010) 245 final, 2010a.

_____. *Juventude em Movimento* - Uma iniciativa para explorar o potencial dos jovens e garantir um crescimento inteligente, sustentável e inclusivo na União Europeia. Comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu, ao Conselho Económico e Social Europeu ao Comité das Regiões, 2010b.

_____. *Abrir a Educação: Ensino e aprendizagem para todos de maneira inovadora graças às novas tecnologias e aos Recursos Educativos Abertos*. Comunicação da Comissão ao Conselho, ao Parlamento Europeu, ao Conselho Económico e Social Europeu ao Comité das Regiões. Bruxelas, 2013.

_____. *Digital Agenda Scoreboard 2011 – Monitoring digital competencies*, 2011. Disponível em <<https://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/digitalliteracy.pdf>> Acesso em: 20 nov. 2016.

JOHNSON, L.; ADAMS B., S.; CUMMINS, M.; ESTRADA, V. *NMC Technology Outlook for Brazilian Universities: A Horizon Project Regional Report*. Austin, Texas: New Media Consortium, 214.

LORENZO, E. M. *A utilização das redes sociais na educação*. Clube de Autores, 2016.

QUIVY, R.; CAMPENHOUDT, L. V. *Manual de investigação em Ciências Sociais*: Trajectos. 5ª edição traduzida. Lisboa: Gradiva, 2008.

KÁRPÁTI, A. Blended Culture: the “virtual” and the “real” in art and education. In: THE CONTRIBUTION OF CULTURE TO THE IMPLEMENTATION OF THE EUROPE 2020 STRATEGY CONFERENCE, 2011, Budapest. *Proceedings...* Hungarian Presidency of the Council of the European Union Kempster Group (2008): California ICT Digital Literacy Assessments and Curriculum Framework. CETF ICT Digital Literacy Initiative - Consensus Document. Disponível em: <http://www.ictliteracy.info/rl.pdf/California%20ICT%20Assessments%20and%20Curriculum%20Framework.pdf>

MARTIN, A. Digital Literacy and the “Digital Society”. In: LANKSHEAR, C.; KNOBEL, M., (Eds.), *Digital Literacies: Concepts, Policies and Practices*, Nova Iorque: Peter Lang, 2008, p. 151-176.

RENÓ, D. P.; VERSUTI, A.; RENÓ, L. T. L. Transmediação e conectivismo: contemporaneidade para a educação. In: LINHARES, R. N., LUCENA, S. VERSUTI, A. (org.) *As redes sociais e seu impacto na cultura e na educação do século XXI*. Fortaleza: Edições UFC, 2012.

SIEMENS, G.; TITTENBERGER, P. *Handbook of Emerging Technologies for Learning*. 2009. Disponível em <<http://goo.gl/mJrYs>>. Acesso em: 27 de novembro de 2015.

SIMSEK, E.; SIMSEK, A. New literacies for digital citizenship. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMMUNICATION, MEDIA, TECHNOLOGY AND DESIGN. Istanbul, Turkey, 2013.

VOOGT, J.; ROBIN, N. P. A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences: implications for national curriculum policies. *Journal of Curriculum Studies*, 2012, p. 299-321.

WRIGHT, K. B. Researching internet-based populations: advantages and disadvantages of online survey research, online questionnaire authoring software packages, and web survey services. *Journal of Computer-Mediated Communication*, v. 10, n. 2, 2005.