

Os estilos de uso dos espaços virtuais na construção de estratégias didáticas na licenciatura e na formação para a docência na educação básica

The styles of use of virtual spaces in the construction of teaching strategies in licensing and training for teaching in basic education

Adriana Aparecida de Lima Terçariol¹

Daniela Melaré Vieira Barros²

Raquel Rosan Christino Gitahy³

Resumo

Esta investigação objetivou compreender os estilos de uso dos espaços virtuais de estudantes de Pedagogia, a fim de construir a partir destes estilos, estratégias didáticas no curso de licenciatura em Pedagogia, visando à formação para a docência na Educação Básica. Foram sujeitos desta investigação 297 estudantes de Pedagogia. Para a coleta de dados, utilizou-se de questionário para identificar os estilos de uso do espaço virtual, o perfil e as percepções sobre o uso das redes sociais no processo de ensino e de aprendizagem dos participantes (BARROS, 2009). Para a organização e sistematização dos dados coletados, utilizou-se da técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), com apoio do *software DSCsoft 2.0* (LEFÈVRE; LEFÈVRE, 2005). Os resultados mostraram de forma significativa, a predominância dos estilos de uso participativo, busca e pesquisa no espaço virtual. Também se verificou que a descoberta de novas estratégias de ensino, a partir da identificação dos estilos de uso do espaço virtual, auxilia na concepção de propostas de aprendizagem para ambientes de aprendizagem *on-line*. Concluiu-se que os estilos de uso do espaço virtual no âmbito dos cursos direcionados à formação inicial de professores, pode contribuir para o trabalho colaborativo, em rede e o desenvolvimento de competências digitais desses futuros educadores.

Palavras-chave: Formação Inicial de Professores. Estilos de Uso do Espaço Virtual. Estratégias Didáticas. Docência. Redes Sociais.

Abstract

¹ Doutora em Educação e Currículo pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Mestre e Pedagoga pela Faculdade de Ciências e Tecnologia Unesp/Campus de Presidente Prudente/SP. Atualmente é docente no Curso de Pedagogia (Presencial/Distância) na Universidade Nove de Julho (UNINOVE-SP). Docente, Pesquisadora e Líder do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Currículo e Tecnologias- GEPECeT no Programa de Pós-Graduação - Mestrado em Educação na Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE-Presidente Prudente-SP). E-mail: atercariol@gmail.com

² Departamento de Educação e Ensino a Distância, Universidade Aberta, Lisboa, Portugal. E-mail: dmelare@gmail.com

³ Programa de Pós-Graduação em Educação - Universidade do Oeste Paulista Universidade Estadual do Mato Grosso do sul. E-mail: raquelgiahy.rg@gmail.com

This investigation aimed to understand the styles of use of virtual spaces of Pedagogy students, in order to build from these styles, didactic strategies in the Pedagogy undergraduate course, aiming at training for teaching in Basic Education 297 Pedagogy students were the subjects of this investigation. For data collection, a questionnaire was used to identify the styles of use of the virtual space, the profile and the perceptions about the use of social networks in the teaching and learning process of the participants (BARROS, 2009). For the organization and systematization of the collected data, the Collective Subject Discourse (DSC) technique was used, with the support of the DSCsoft 2.0 software (LEFÈVRE; LEFÈVRE, 2005). The results showed significantly, the predominance of styles of participatory use, search and research in the virtual space. It was also found that the discovery of new teaching strategies, based on the identification of the styles of use of virtual space, helps in the design of learning proposals for on-line learning environments. It was concluded that the styles of use of the virtual space in the scope of the courses directed to the initial formation of teachers, can contribute to the collaborative work, in network and the development of digital competences of these future educators.

Keywords: Initial Teacher Training. Styles of Using Virtual Space. Didactic Strategies. Teaching. Social Networks.

Introdução

No cenário atual, verifica-se que as tecnologias da Web 2.0 que mais vêm se expandindo são as redes sociais, caracterizadas por se fundamentarem na colaboração e no compartilhamento de conteúdo. Esses espaços virtuais já são habitados por estudantes de diferentes níveis de ensino, e em especial os do Ensino Superior. Por essa e outras razões, é importante compreender as mídias sociais como espaços de promoção de novos significados para o processo de ensino e de aprendizagem, uma vez que favorecem a criação de ambientes propícios para interações, ou seja, para que os estudantes aprendam dialogando, trocando informações, experiências e novos conhecimentos, além de agirem, experimentarem, refletirem e expressarem seus pontos de vista, a partir de problemáticas e desafios contextualizados. Esse ambiente também se torna propício para o trabalho com a diversidade e a pluralidade cultural, pois os talentos individuais passam a ser mobilizados, respeitados e valorizados. Nesse espaço formativo, a criação de estratégias didáticas com intencionalidade pedagógica que respeite a diversidade dos estilos de uso do espaço virtual nos cursos de Licenciatura, como, por exemplo

Interfaces da Educ., Paranaíba, v.12, n.34, p. 1012-1040, 2021

na Pedagogia, favorece-se o desenvolvimento de novas percepções sobre o “ensinar” e o “aprender” na Educação Básica.

Na formação inicial docente e para a atuação na Educação Básica, há que se ressignificar os espaços educativos, a partir das ferramentas disponíveis na Web 2.0 e *softwares* sociais, sendo que as ações formativas devem ser ampliadas e revisadas, principalmente aquelas que contemplam os ambientes virtuais de aprendizagem como as redes sociais, que estão sendo utilizadas por vários pesquisadores e educadores no Brasil (PEREIRA; BENITE, 2012; BUENO, 2014; BARCELOS; PASSERINO; BEHAR, 2011; TERÇARIOL; BARROS, 2018, entre outros), no sentido de buscar novos caminhos e possibilidades, mais condizentes com as necessidades evidenciadas nos contextos atuais da docência. Tais estudos revelam, de forma geral, que ao interagirem nesses espaços os docentes em formação inicial desenvolvem habilidades, competências e constroem novos conhecimentos à medida que compartilham informações e experiências com os pares.

Adotando esses parâmetros, o presente estudo coletou dados que permitiram identificar o perfil de uso dos espaços virtuais de estudantes de Pedagogia, o que contribuiu para a análise dos estilos identificados quanto a sua importância para o processo de ensino e de aprendizagem, bem como para a criação de estratégias didáticas específicas. Vale destacar ainda que nesta investigação, identificou-se ainda as percepções dos estudantes de Pedagogia sobre o uso das redes sociais em contextos educativos.

Nesse sentido, a seguir, são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados no desenvolvimento desta investigação, os resultados alcançados no que se refere a identificação dos estilos de uso do espaço virtual na formação inicial de professores e quanto as estratégias pedagógicas para o uso das redes sociais nesse processo formativo, considerando o seu possível reflexo em sua futura atuação na Educação Básica. Por fim, são apresentadas as considerações finais.

Percurso metodológico do estudo realizado

O principal objetivo do estudo foi verificar o estilo do uso de espaços virtuais pelos estudantes da Pedagogia, com o intuito de se construir estratégias didáticas com intencionalidade pedagógica para o uso de redes sociais, com base nesses estilos. A problemática colocada e que proporcionou reflexões, além da busca de informação, foi relacionada à estruturação de melhores estratégias didáticas para o trabalho com as redes sociais na formação de futuros professores, suscitando o desenvolvimento de competências e literacia no uso do ambiente virtual. Entende-se a literacia aqui não somente quanto ao uso dos aplicativos para os processos de aprendizagem sistematizados, mas também a compreensão dos serviços que proporcionam esses aplicativos para facilitar, desenvolver e sistematizar as competências de aprendizagem nos contextos virtuais (BARROS, 2013).

Esta investigação contou com a participação de estudantes do curso de Pedagogia de uma instituição privada localizada no estado de São Paulo/Brasil. A coleta de dados ocorreu no primeiro semestre de 2017, no âmbito da disciplina “Tecnologias Aplicadas à Educação”, ofertada *on-line* para cinco turmas do curso, totalizando uma população de 317 estudantes, que se reduziu a uma amostra de 297 respostas, o equivalente à aproximadamente 93,7 % do total.

Como instrumento de coleta de dados, utilizou-se um questionário, construído no *Google Forms*, denominado Estilos de Uso do Espaço Virtual (BARROS, 2009), validado e utilizado em vários países, para identificar a forma como as pessoas utilizam tais ambientes. A escolha desse instrumento deve-se a sua configuração para cursos e formação *on-line*. Esse instrumento foi estruturado com questões fechadas e uma aberta, subdividindo-se em duas partes. Na primeira, as questões apresentadas tinham como principal finalidade conhecer o estilo de uso do espaço virtual, enquanto a segunda, foi construída para identificar o perfil pessoal, a familiaridade com as tecnologias, bem como algumas especificidades do uso e percepções dos futuros professores em relação à aplicação das redes sociais no processo de ensino e de aprendizagem.

Como mencionado, esse questionário foi aplicado no início do semestre letivo, para identificar os estilos de uso do espaço virtual de cada estudante, participantes desta pesquisa. Na sequência, organizaram-se atividades a serem realizadas pelos futuros professores em formação, considerando os estilos de uso do espaço virtual identificados. Além disso, a partir desse instrumento, adotaram-se estratégias pedagógicas, visando a um maior estímulo desses estudantes, considerando ainda o desenvolvimento de outros estilos que não eram predominantes (GOULÃO; BARROS, 2014, p. 137). Vale salientar que tais atividades são explicitadas, posteriormente, neste artigo.

Após a coleta dos dados, a análise foi realizada a partir da tabulação dos dados obtidos, articulando as evidências aos fundamentos teóricos selecionados como referências para este estudo. Para a organização e sistematização dos dados provenientes das questões abertas, utilizou-se a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), com apoio do software *DSCsoft 2.0* (LEFÈVRE; LEFÈVRE, 2005). Também foi adotado como instrumento de coleta a observação participante, pois uma das pesquisadoras, autoras deste artigo, atuou como professora formadora, ao longo do processo investigativo, o que facilitou a organização de registros quanto às interações, dificuldades e avanços dos estudantes, bem como, durante a sua atuação nesse ambiente de pesquisa-formação, em um diário de bordo.

A partir desse encaminhamento, o principal objetivo foi colaborar com o desenho pedagógico e a estrutura didática dos contextos *on-line*, em especial nos espaços de rede. Com os dados tabulados, foram encontrados elementos para pensar em estratégias diversificadas, que estimulassem os alunos no avanço de outros estilos ainda não tão desenvolvidos, ampliando assim, suas oportunidades de aprendizado nesses ambientes virtuais, no caso, nas redes sociais. “Después de la identificación de las preferencias de aprendizaje asociadas cada estilo, el profesor pasa a disponer de información de sus alumnos que le ayudarán a definir sus estrategias de enseñanza y aprendizaje” (GALLEGO; ALONSO; BARROS, 2015, p. 20 – 21). De acordo com os autores, a ação pedagógica do professor torna-se mais efetiva quando passa a conhecer a teoria dos estilos, a fim de elaborar melhores estratégias de aprendizagem para os seus alunos.

A seguir, são apresentados os resultados do estudo e os principais elementos que levaram a reflexões mais amplas e aprofundadas sobre o tema. Não se trata de um estudo conclusivo, mas de seu uso para uma abordagem exploratória da teoria dos estilos de uso do espaço virtual, em contextos de rede e sua viabilidade na potencialização do trabalho pedagógico, assim como na construção e didática de contextos *on-line* mais diversificada e personalizada.

A identificação dos estilos de uso do espaço virtual na formação inicial de professores

A teoria dos estilos de aprendizagem contribui muito para a construção do processo de ensino e de aprendizagem na perspectiva das tecnologias, pois considera as diferenças individuais e é bastante flexível. Além disso, utiliza estratégias didáticas que contemplam os diversos estilos, sendo o uso das tecnologias algo facilitador desse processo. Estudos realizados na área (KERCKHOVE, 1999, 1995; LÉVY, 1993, 1996), contribuem com informações sobre como o espaço virtual possibilita formas diferenciadas de aprendizagem em relação aos modelos mais tradicionais. Tais estudos, juntamente com a teoria de estilos de aprendizagem, permitiram a identificação do perfil dos participantes, de acordo com a forma como aprendem no virtual, assim como as possibilidades de se direcionar as aplicações didático-pedagógicas, para o processo de ensino e de aprendizagem nesses locais.

O tipo de aprendizagem que ocorre no espaço virtual é aquele que passa pelas seguintes etapas: inicia pela busca de dados e informações decorrentes de um estímulo previamente planejado; depois dessa busca, ocorre a organização do material encontrado de forma particular, de acordo com as maneiras pessoais de elaboração, organização, análise e síntese; por fim, é produzida uma aplicação multimídia com os instrumentos disponibilizados. A identificação da forma como se utiliza o ambiente virtual é essencial para compreender e pensar em estratégias de como podemos organizar esses espaços para uma aprendizagem efetiva e mais significativa dos sujeitos

envolvidos (BARROS, 2011). Nesse sentido, apresenta-se, a seguir, cada um dos estilos de uso do espaço virtual, e a partir das suas características, são desencadeadas reflexões sobre a perspectiva da aprendizagem em rede.

O **estilo participativo (A)**, refere-se à aprendizagem colaborativa. Ele também necessita de metodologias e materiais que priorizem o contato com grupos *on-line*. A participação é o principal fator motivador de competências para a aprendizagem colaborativa. Estimulá-lo no uso do espaço virtual é essencial, para facilitar um estilo colaborativo para aprendizagem. Isso pode ser realizado mediante propostas de exercícios e atividades que facilitem ações, contemplando as características mencionadas.

O **estilo busca e pesquisa (B)**, tem como elemento central para a aprendizagem, a necessidade de se fazer pesquisa *on-line*, buscando informações de todos os tipos e formatos. A busca fornece conteúdos e informações e, com isso, a colaboração pode ser mais efetiva e ativa. Aprender a buscar informação e geri-la é uma capacidade muito importante para um processo colaborativo.

O **estilo de estruturação e planejamento (C)**, contempla o desenvolvimento de atividades que valorizem os aplicativos voltados para a elaboração de conteúdos e atividades de planejamento. Ele potencializa a coaprendizagem na organização e no planejamento de participações e os resultados disso, para a própria aprendizagem. Estruturar ações e gerir processos também potencializa os resultados de trabalhos e aprendizagens colaborativas, na medida em que se apresentam opções e propostas.

No **estilo de ação concreta e produção (D)**, implica a utilização do espaço virtual como um lugar de ação e produção. Assim, estimula a aprendizagem colaborativa, na medida em que concretiza os resultados, produz e apresenta algo concreto numa perspectiva de produção.

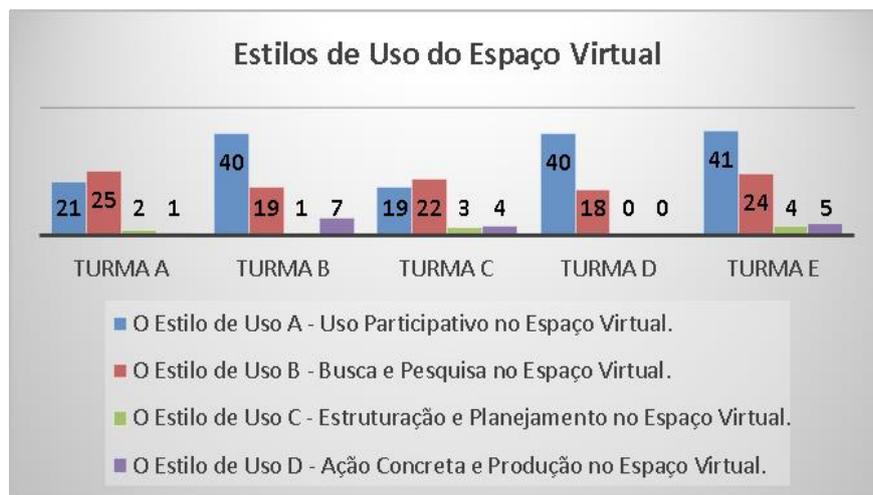
Os estilos de uso do espaço virtual clarificam o potencial das redes para o processo de aprendizagem, facilitam formas e modelos que poderiam investigar o trabalho educativo. Com a aplicação de um instrumento específico (questionário), foi possível identificar os estilos de uso do espaço virtual das turmas analisadas.

Os estilos de uso do espaço virtual emergentes nos estudantes de Pedagogia

Os resultados evidenciaram que de cinco turmas (T.A, T.B, T.C, T.D e T,E) participantes da amostra, três apresentaram (T.B, T.D e T.E), de forma significativa, a predominância do estilo A, ou seja, um destaque para o uso participativo no espaço virtual. Nas turmas T.B e T.D, ele foi identificado em 40 estudantes de cada turma. Por sua vez, na turma T.E, 41 estudantes indicaram predominância do estilo A. É importante compreender que o Estilo A considera a participação no espaço virtual como elemento central, no qual o estudante deve ambientar-se nesse contexto.

O estilo A, para realizar um processo de aprendizagem no espaço virtual, necessita de metodologias e recursos que deem preferência aos trabalhos colaborativos e contato com grupos *on-line*, instigando a busca de situações diversas no contexto *on-line*, participações em fóruns de discussões, além de gerar ações em relação aos materiais produzidos. Por isso, sua denominação é uso participativo no espaço virtual (BARROS, 2009). Constata-se assim que de um total de 296 respondentes, 161, isto é, 54%, evidenciou predominância pelo estilo de uso “A” do espaço virtual, mais precisamente pelo uso participativo. Essa informação sinaliza que a maioria dos estudantes envolvidos neste estudo prefere trabalhos colaborativos, produções conjuntas, participações em fóruns, e em especial, contato com grupos *on-line*, o que oferece uma abertura para o uso das redes sociais como espaços de ensino e aprendizagem. Como podemos visualizar no gráfico 1, a seguir:

Gráfico 01 – Identificação dos Estilos de uso do Espaço Virtual.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Vale destacar que o instrumento aplicado nas turmas investigadas, além de permitir a identificação dos estilos de uso do espaço virtual, propiciou melhor esclarecimento a respeito da forma como o grupo se movimentava no universo *on-line*, e com isso, ofereceu indicadores para, posteriormente, estruturar e elaborar estratégias que facilitem o processo de ensino e aprendizagem nesse contexto das redes. Evidenciou-se ainda que as redes sociais já se fazem presentes no contexto dos futuros educadores, com destaque para o aplicativo de comunicação *WhatsApp* (288 indicações) e a rede social *Facebook* (269 indicações). Vale destacar ainda, que a rede social de compartilhamento de vídeos *Youtube* foi indicada por 254 estudantes, como ilustra o gráfico 2.

Gráfico 2 - Redes Sociais Utilizadas pelos Participantes da Pesquisa.



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Nesse cenário, as redes sociais se destacam pela diversidade de recursos que oferecem para a ampliação dos espaços pedagógicos, no caso, informais. Com destaque para o *Facebook*, *Youtube*, *WhatsApp*, entre outras. Inúmeros são os canais de diálogo que se criam a partir dessas redes, que contribuem para que o distanciamento entre estudantes e seus professores diminua. Claro que, ao utilizarem tais meios de comunicação, os docentes precisam ter consciência de suas intencionalidades, que necessitam também ser transmitidas de maneira objetiva para suas turmas. Com essa abertura e ampliação de canais de comunicação, oportuniza-se ainda a criação e reforço dos vínculos afetivos.

Estratégias pedagógicas para o uso das redes sociais na formação inicial de professores com base nos estilos de uso do espaço virtual

A identificação dos estilos facilitou a informação já sinalizada anteriormente: que a maioria dos estudantes envolvidos neste estudo prefere trabalhos colaborativos, produções conjuntas, participações em fóruns, e em especial, o contato com grupos *on-line*, o que oferece uma abertura para o uso das redes sociais como espaços de ensino e aprendizagem. Considerando essas informações de estilos de uso do virtual, foi possível estruturar as

atividades para o desenvolvimento dos temas e conteúdos da disciplina que os estudantes estavam cursando no curso de Licenciatura em Pedagogia, considerando a possibilidade de reflexos também na formação para a docência na Educação Básica.

As estratégias elaboradas seguiram as seguintes orientações de planejamento propostas por Barros (2020):

Quadro 1 - Guião de orientação para propor estratégias no processo educativo *on-line*.

Conteúdo, Objetivo e Competência da aula.	Estratégia(s) selecionada (s) e a descrição dela(s).	Interfaces, Softwares, Aplicativos, Ferramentas On-line.
Definir o conteúdo, o objetivo e a competência que o estudante deverá alcançar.	Descrever a estratégia pensada para o trabalho a ser desenvolvido. Estratégias diferenciadas que contemplem o conceito didático anteriormente mencionado neste trabalho (personalização, estilos de uso do virtual). Estratégias em grupo, colaborativas ou autônomas.	Colocar as opções das tecnologias que têm disponíveis e que na sua percepção, poderiam ser importantes de serem utilizadas para a aprendizagem do estudante. A partir dessas opções, selecionar, respondendo às seguintes perguntas: 1- Qual das tecnologias que tenho como opção vai potencializar o ensino desse conteúdo? 2- Quais os recursos (<i>links</i> , formatos, animações, possibilidades, ações que realiza) que esta tecnologia apresenta, para que o estudante trabalhe o aprendizado do conteúdo? 3- O que será diferente na aprendizagem do estudante, com o uso dessa tecnologia em relação à aprendizagem, somente com lápis e papel?

Fonte: Barros (2020).

A partir dessas orientações, foram propostas atividades, considerando a diversidade dos estilos de uso do virtual, proporcionando várias etapas, para que o encaminhamento do processo de aprendizagem fosse bem estruturado e desenvolvido. Inicialmente, propôs-se que os estudantes refletissem sobre uma situação-problema envolvendo a Educação Infantil e Ensino Fundamental. As situações problemas, baseadas na perspectiva de uma aprendizagem ativa do estudante segundo Guedes-Granzotti (2015) contém temas essenciais para que os discentes estejam aptos ao exercício profissional. Nesta perspectiva, foi apresentada a seguinte situação problema:

Inicialmente, reflita sobre a situação abaixo:
Você, recém-formada (o) em Pedagogia, assume uma sala de aula em uma escola que trabalha com Educação Infantil e Ensino Fundamental. Devido ao seu perfil, logo nas primeiras semanas de atuação, a coordenadora identifica que você tem familiaridade com o uso das tecnologias de informação e comunicação, especialmente, com o manuseio das redes sociais e então, a (o) convida para organizar uma oficina, a ser ofertada por você aos seus pares, ou seja, colegas professores que também atuam na escola com o intuito de iniciar um processo formativo, para o uso das redes sociais como espaços de aprendizagem.
Diante do convite, você aceita o desafio e reconhece que precisa produzir um material didático para ser utilizado como apoio e exemplo nessa formação.
Em primeiro lugar, há a necessidade de escolha do segmento educacional para o qual irá direcionar a sua Oficina - Educação Infantil ou Ensino Fundamental?
Na sequência, deverá escolher um tema/conteúdo a ser abordado e qual rede social usará para abordar o conteúdo selecionado. Isto é, que produto tecnológico irá construir para ajudá-la (o) nessa formação?
Levantadas essas reflexões, parte-se para a prática!

A partir da situação apresentada, o desafio dos estudantes foi de se organizarem em equipes, de modo que de forma colaborativa, pudessem produzir um recurso educacional digital (RED), ou seja, um produto tecnológico (como exemplo: um vídeo, uma página na internet, um blog, um fotolivro, uma página no Facebook, um livro digital, um app (aplicativo para celular), a partir da escolha de uma rede social. Dentre elas, foram destacadas: *Facebook; WhatsApp; Instagram; Twitter; Youtube;* ou outra. Esse RED deveria apresentar fins educacionais para a Educação Básica, mais especificamente,

um recurso que abordasse um conteúdo de interesse do grupo, de acordo com o segmento de ensino escolhido.

Após conhecerem essas diretrizes, os integrantes de cada equipe poderiam dialogar entre si, usando o fórum do grupo, disponível no AVA, adotado pela instituição, e lá trocariam ideias a respeito de qual produto iriam construir. Além disso, naquele fórum, poderiam compartilhar ideias sobre o encaminhamento da seleção da temática, bem como dialogariam sobre outros aspectos do planejamento, a ser construído, antes da efetiva produção.

Vale destacar que, para o encaminhamento do planejamento do recurso educacional a ser construído, sugeriu-se como parâmetro, definir os itens apresentados a seguir, em arquivo de *Word* ou *Power Point*, a ser postado como anexo no fórum do grupo, junto com o *link* do produto finalizado. Essas eram as entregas que cada equipe deveria apresentar, ao final do semestre. Foi proposto que organizassem o planejamento desse projeto de trabalho, considerando os seguintes itens: tema (a ser abordado no produto); público-alvo; justificativa/relevância do tema (importância do tema); objetivos de aprendizagem; conteúdo programático; recursos tecnológicos; referências e o *link* do produto final.

Quando o planejamento e produto estivessem prontos, um dos integrantes de cada equipe deveria encaminhar o arquivo referente ao projeto, incluindo o *link* de acesso a ele, como anexo, no fórum do grupo, para a visualização na *WEB*. A partir do envio pelo grupo, foi realizada a avaliação dessas produções, adotando os seguintes critérios: organização; criatividade; sequência lógica das ideias apresentadas; qualidade dos itens apresentados; diversidade de recursos (vídeos, imagens, gráficos, tabelas etc.); identificação de reflexões realizadas pelos autores/estudantes.

Para consolidar o tema das próprias redes e experienciar a sua intencionalidade pedagógica, foi criado um grupo no *Facebook*, para que todas as turmas de Tecnologias (cinco delas envolvidas neste estudo) ultrapassem os limites do AVA e compartilhassem os *links* de suas produções com os pares. Depois de finalizadas, deveriam dialogar sobre a experiência vivida e na sequência, são apresentadas duas figuras, que exemplificam as produções

resultantes das estratégias pedagógicas adotadas para viabilização do Projeto de Trabalho, proposto para as turmas envolvidas nesta investigação.

Figura 1: Exemplo de um espaço no Instagram, criado pelos estudantes, a partir das atividades propostas.



Fonte: https://www.instagram.com/pedagogia_em_acao/.
Acesso em: 27 maio 2020.

Figura 2: Exemplo de um espaço no Facebook, criado pelos estudantes, a partir das atividades propostas.



Fonte: <https://www.facebook.com/Jogos-e-Brincadeiras-Educativas-322296424874357>.
Acesso em: 27 maio 2020.

O uso dessas redes motivou a criação de diversos espaços educativos, em especial, de uma “comunidade”, na qual realizaram a partilha, divulgação e inserção de outras pessoas interessadas nos temas abordados, facilitando um movimento de sustentabilidade do conhecimento ali produzido, a partir do trabalho e dos estudos realizados, mantendo a informação em constante movimento e atualização.

Além de identificar quais os estilos de uso do espaço virtual e as redes sociais utilizadas pelos participantes, este estudo coletou, a partir do questionário aplicado, alguns depoimentos dos estudantes que participaram da experiência, disponibilizados em comentários na plataforma e que sinalizaram as concepções dos estudantes de Pedagogia, bem como o que pensam a respeito da articulação dessas redes ao processo de ensino e aprendizagem. Esses depoimentos foram desenvolvidos ao longo do projeto e recolhidos no próprio Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

Percepções dos futuros professores sobre as redes sociais e suas potencialidades pedagógicas

Em cenários assíncronos, a forma de uso do virtual ajudou a verificar a importância de diferentes estratégias didático-pedagógicas, com diferentes interfaces *on-line* para o processo educativo, exatamente pela oferta de possibilidades que esses aplicativos ofereceram para atender às preferências e individualidades. Considerando essas assertivas, a teoria de estilos, neste

estudo, forneceu algumas diretrizes para se compreender melhor como aprender e como ensinar em cenários *on-line*. Para tanto, destacam-se os elementos que sustentam o uso da teoria de estilos na educação a distância (BARROS *et al.*, 2010): atendimento das individualidades dos estudantes; ênfase no processo metodológico; desenvolvimento de estratégias didático-pedagógicas com base nos estilos; ampliação das possibilidades de avaliação do aluno e a melhoria das possibilidades de aprendizagem no processo educativo a distância.

Vale destacar que o atendimento das individualidades dos estudantes refere-se a atender, de forma atenta e direcionada, as dificuldades de aprendizado de cada um. A proposta não foi pensada para agrupá-los por estilos, mas sim, de criar condições para que os estudantes trabalhassem na diversidade, a partir de estratégias pensadas para ajudá-los nas estruturas pessoais de aprendizagem. Nesse contexto, deve-se considerar que a decisão de agrupar estudantes com estilos iguais ou diferentes, precisa estar diretamente relacionada com a natureza do conteúdo a ser abordado e a abrangência da proposta das atividades. Tarefas mais específicas beneficiam estilos específicos e as mais amplas requerem a combinação de vários estilos na mesma equipe. O ideal é combinar diferentes estilos, de acordo com as propostas das estratégias, propiciando igualmente o desenvolvimento de novas competências, que vão tornando os estudantes mais habilitados nas diversas situações de aprendizagem (BARROS *et al.*, 2010).

As ferramentas e interfaces *on-line* podem ser escolhidas seguindo as especificidades dos estilos. No entanto, todas elas contemplam os estilos, dependendo das estratégias pedagógicas utilizadas. Na verdade, a escolha das ferramentas digitais não pode ser o foco principal, uma vez que este deve ser direcionado ao modo como se pretende utilizá-las. Os estilos de uso do ambiente virtual ajuda a verificar a importância do uso das tecnologias no processo educativo, exatamente pela oferta de possibilidades que as suas interfaces, ferramentas, recursos e aplicativos oferecem para atender as preferências e individualidades dos estudantes, durante a aprendizagem.

Em relação à aplicação das tecnologias no processo de ensino e de
Interfaces da Educ., Paranaíba, v.12, n.34, p. 1012-1040, 2021

aprendizagem, depoimentos dos estudantes, emitidos na questão aberta apresentada no questionário aplicado, organizados segundo a técnica do DSC, evidenciaram que:

(DSC - Redes Sociais X Ferramentas de Apoio ao Processo de Ensino e de Aprendizagem)

[...] A aprendizagem ficou muito mais fácil após as novas tecnologias. Podem ser aliadas ao processo de aprendizagem. [...] O processo de aprendizagem por meio dela pode ser bem facilitador, dinâmico. [...] Acredito que é possível articular o processo de ensino e de aprendizagem com as redes sociais, de maneira frequente, como uma plataforma diferenciada de ensino e conteúdo. [...] As redes sociais podem ajudar no processo de ensino e de aprendizagem em qualquer idade e espaço escolar, pois estamos em um século em que a tecnologia está em todos os lugares, podemos usar a tecnologia voltada para os estudos. [...] Pode ser uma ferramenta auxiliadora nesse processo sim, pois com ela, podemos atingir de maneira positiva diferenciada a maioria dos envolvidos, trabalhando com assuntos que poderiam ser mais complexos, de maneira que prendam a atenção deles e se tornem assuntos mais descontraídos e prazerosos em pouco espaço de tempo. [...] Ajudam a entender e aprender vários assuntos estudados em sala de aula. As redes sociais hoje estão de fácil acesso a todos, daí a chance de aumentar o espaço educacional. Em algumas situações, as redes sociais podem facilitar a aprendizagem do aluno. Podemos usar as redes sociais para alcançar meios de incentivar a aprendizagem. [...] A maioria das pessoas está conectada às redes sociais e como se diz, unir o útil ao agradável. No âmbito da aprendizagem escolar, as redes sociais possibilitaram um vasto campo, principalmente na área da leitura, pois de grande forma, as postagens no Facebook, Twitter, até mesmo em simples conversas no WhatsApp, os estudantes estão interagindo com a leitura e com a escrita. Podemos dizer que tecnologia é tudo que transforma a atividade humana, facilita o cotidiano e contribui para a evolução da sociedade, facilitar a integração social e o desenvolvimento intelectual. É possível que as redes sociais sejam utilizadas como ferramenta para o ensino e não somente como passatempo. A utilização dela para esse fim só depende de quem a está utilizando e da forma como está sendo utilizada. A tecnologia deve ser muito usada sim, porque o mundo está evoluindo com ela, e como profissionais da educação, devemos evoluir para melhor ensinar.

Com os depoimentos apresentados acima, foi possível evidenciar que os estudantes compreendiam que as redes sociais ofereciam potencialidades diversas para serem utilizadas como ferramentas de apoio ao processo de ensino e de aprendizagem, extrapolando o seu uso como espaço apenas para entretenimento. Indicam em suas falas que a partir de sua utilização, a aprendizagem pode se tornar mais dinâmica, descontraída e prazerosa, o que contribui para a criação de um ambiente favorável a um melhor entendimento de assuntos originalmente complexos, colaborando assim com a ampliação dos espaços de aprendizagem, para além da sala de aula. Evidenciam ainda

que com o uso de redes específicas como *Facebook*, *Twitter* e *WhatsApp*, os estudantes exercitam a leitura e a escrita.

Nesses depoimentos, foi possível notar que os futuros professores reconhecem que a articulação das redes sociais com o desenvolvimento do processo de ensino e de aprendizagem pode trazer uma nova perspectiva para se compreender o ato educativo, no qual o aprender passa a não ser mais caracterizado como mera memorização e uma atividade mecânica, individualizada, assim como o ensinar não mais como a transmissão de conteúdos prontos e acabados. O DSC abaixo evidencia que entendiam que as redes sociais favorecem a interação com os pares e com o docente formador:

DSC - Redes Sociais X Espaços de Interação

[...] As redes sociais [...] podem ser uma forma mais interativa para aprender. Acredito que possamos trocar ideias e boas práticas na educação, nas redes sociais. [...] As redes podem se tornar ferramentas de interação valiosas para auxiliar no trabalho em sala de aula, desde que bem utilizadas. Percebe-se a evolução tecnológica e tanto as escolas como os professores devem apropriar-se desse recurso, objetivando melhor interação entre os alunos em seu desenvolvimento cognitivo. [...] Enfim, fortalece o envolvimento dos alunos e professores, além de criar um canal de comunicação entre eles e outras instituições de ensino. Acredito que as redes sociais são usadas pelos alunos de forma intensiva e um professor que apenas acompanhe o que seus alunos ali escrevem, que veja os interesses, os assuntos sendo discutidos, que perceba como eles se comunicam, como articulam suas discussões. Esse professor terá no mínimo, um conhecimento ímpar de como seus alunos pensam e como interagem. As pessoas geralmente, após a leitura das matérias de determinada fanpages, expressam seus comentários e acabam discutindo com outras pessoas (desconhecidos), sobre seus pontos de vista. Ou seja, não deixa de ser um modo de adquirir conhecimento, [...] Rede social é uma importante ferramenta de ensino, pois permite interação, praticidade, rapidez e eficiência! Além de nos permitir participar de um universo que fisicamente, seria improvável! Aproveitar o tempo que os alunos passam na internet para promover debates interessantes sobre temas do cotidiano ajuda os alunos a desenvolverem o senso crítico e incentiva os mais tímidos a manifestarem suas opiniões. As redes sociais passam a fazer parte do cotidiano dos alunos e essa é uma realidade imutável. Mais do que entreter, as redes podem se tornar ferramentas de interação valiosas para auxiliar no seu trabalho em sala de aula, desde que bem utilizadas.

Nessa dinâmica de interação via redes sociais, os vínculos são fortalecidos e ampliados. O professor, ao observar a interação entre os alunos nesses espaços virtuais, tem condições de conhecer como pensam, identificando ainda a forma como se relacionam e interagem. As redes sociais,

Interfaces da Educ., Paranaíba, v.12, n.34, p. 1012-1040, 2021

como estão presentes no cotidiano dos alunos, podem se constituir como espaços favoráveis para a promoção de debates e exercício da criticidade. Sendo assim, a aprendizagem ocorre na medida em que os estudantes interagem, participam, se posicionam, buscam informações e as socializam, refletindo sobre elas, de forma colaborativa, ou seja, com os pares e professores formadores. Essa dimensão de aprendizagem colaborativa favorecida pelas redes sociais foi identificada no DSC, a seguir:

DSC - Redes Sociais X Espaços de Coaprendizagem

[...] Facilita o [...] estudo em grupo. A tecnologia ajuda muito, ainda mais quando surge uma dúvida, a qual necessita tirá-la no momento. As redes sociais podem ser articuladoras sim, podemos montar grupos para discutir, compartilhar conhecimentos. [...] dá para se criar grupos de estudantes em que cada um expresse sua opinião, ajude outros em suas dúvidas e assim possam estudar junto através das redes sociais. As redes oferecem possibilidades que uma ou mais pessoas editem um trabalho [...]. [...] Também serve para o professor aprimorar seus conhecimentos, trocando informações com os seus alunos, assim os dois aprendem em conjunto.

Esse DSC acima evidencia que para os estudantes, o trabalho em grupo via rede social proporciona espaços para a troca de ideias e esclarecimento de dúvidas entre os próprios colegas de turma, ampliando a possibilidade de acesso a outras pessoas. Reconhecem ainda o espaço do grupo como possibilidade para o compartilhamento e discussão de ideias, o que implica em aprender a ouvir e respeitar o pensamento do outro. Muitos são os aprendizados em termos atitudinais que se desenvolvem, a partir da participação em espaços colaborativos.

A coaprendizagem é um exercício e precisa ser vivenciada, refletida e estimulada na rede. Sendo assim, ao buscar a ampliação dos espaços educativos por meio das redes sociais, propicia-se que a aprendizagem ocorra em um ambiente colaborativo, no qual todos tenham a oportunidade de contribuir com o seu conhecimento, suas habilidades e potencialidades. Dessa forma, uma ideia pode ser complementada com outra e uma limitação pode ser suprida pelo outro, favorecendo o desenvolvimento de todos os sujeitos envolvidos, respeitando o ritmo e o tempo de cada um.

É fundamental contribuir para que os estudantes vivenciem situações diversificadas, de modo que possam desenvolver “as suas competências como cidadãos e profissionais capazes de coaprender e atuar nesta era do conhecimento digital” (OKADA; BARROS, 2013, p. 4). Porém, faz-se necessários avanços teóricos e a busca de novas estratégias, para a viabilização da Educação 4.0, em contextos formais e informais de aprendizagem. Vale considerar que essa perspectiva da Educação 4.0 está relacionada ao conceito de Indústria 4.0 ou Quarta Revolução Industrial que:

[...] tem o governo alemão como responsável por sua criação (ou ao menos popularização) e aponta novas tecnologias digitais, como internet das coisas e sistemas embarcados integrados, como propulsoras de uma nova era da indústria, baseada em fábricas inteligentes que, além de automatizadas, tornam-se cada vez mais conectadas (MIT, 2018). Um questionamento inevitável é o grau de influência desse novo cenário nos processos de ensino e aprendizagem propostos para as novas gerações – o que alguns especialistas têm cunhado como Educação 4.0 (ELOY, 2019, p. 227).

Nesse cenário, “colaborar, criar, pesquisar e compartilhar são alguns dos destaques da Educação 4.0 que indica necessidade de mudança de processos de aprendizagem e incentivo ao desenvolvimento de novas habilidades para os estudantes, onde inovação, invenção, resolução de problemas, programação [...]” (GAVASSA, 2019, p. 211), podem contribuir para o aprender a partir de projetos. Sendo assim, ampliam-se as oportunidades para que esses estudantes se aproximem dessa nova realidade. No entanto, para que isso ocorra, torna-se essencial uma redefinição do papel do professor e dos processos educacionais, de modo que esses sejam pautados no trabalho colaborativo, bem como na compreensão de que a Educação 4.0 implica a flexibilidade do trabalho docente e o exercício de diferentes papéis, como exemplo: aprendiz, mediador, orientador e pesquisador na busca de novas práticas (GAROFALO, 2019).

Para tanto, faz-se necessário que desde sua formação inicial o futuro professor seja instigado a refletir sobre a inserção das diversas tecnologias no dia a dia das crianças e jovens, como ocorreu nesta investigação. Nesse sentido, o DSC, a seguir, demonstra que os professores em formação inicial,

participantes da investigação, reconheciam que as redes sociais já fazem parte do cotidiano da maioria dos alunos, sendo essa uma realidade crescente e que por essa razão, deparam-se com uma significativa diversidade de recursos.

DSC - Redes Sociais X Cotidiano X Diversidade de Recursos

Sim, a tecnologia vem avançando a cada dia que passa [...]. Cada vez mais cedo, as redes sociais passam a fazer parte do cotidiano dos alunos e essa é uma realidade imutável. [...] e a escola pode fazer proveito dessa tecnologia para o aprendizado dos alunos [...]. As redes sociais podem ser articuladas ao processo de ensino e de aprendizagem pelo fato da população fazer parte da era digital, porém nem sempre, pois muitos ainda possuem dificuldades para utilizar esses espaços virtuais. O estudante da era digital está totalmente inserido e envolvido com uso de diversas redes sociais em seu cotidiano e é capaz de reconhecer os inúmeros recursos que são disponibilizados no mundo virtual, o que facilita a exploração das mais variadas plataformas que podem ser utilizadas para proporcionar um ensino de melhor qualidade, mesmo que a distância [...]. Ela pode chegar a todas idades, e todos têm acesso. Até mesmo quem diz não ter. [...] mas com criatividade, pode-se conseguir trabalhar [...], pois, muitas vezes, temos acessos a vídeos educativos que se relacionam com o tema de estudo, em que podemos ter uma base das vivências cotidianas em determinadas áreas, ter exemplos de atividades e muitas outras funções. Acredito que sim, pois hoje tem o EAD, a educação a distância, ela nos permite ter um ensino sem sair de casa, através do computador. [...] têm muitas páginas no Facebook, ou vídeos no Youtube, que podem ajudar, dar dicas, mostrar exemplos de algumas atividades, e complementar a busca de um novo conhecimento. A tecnologia ultimamente está muito avançada. Todos têm acesso à internet [...], [...] já que é uma conexão com infinitas ferramentas no processo de ensino e de aprendizagem. [...] com materiais específicos e que envolvam o aluno de uma maneira atraente, que ele sinta prazer pelo conhecimento de um determinado assunto ou disciplina. Acredito que as redes sociais devem estar presentes na vida do aluno, porque ele lida com as ferramentas oferecidas o tempo inteiro [...].

Constata-se assim que os estudantes da Pedagogia entendiam que a tecnologia se encontra em constante evolução e presente no dia a dia das pessoas, nos diferentes segmentos da sociedade. Com isso, as crianças e jovens têm acesso às redes sociais cada vez mais cedo. Por essa e outras razões, ou seja, como existe essa familiaridade dos alunos com essas mídias sociais, entendem que as escolas podem inserir esses aparatos tecnológicos como apoio ao aprendizado. Salientam ainda que por estarem imersos na Era Digital e explorarem diferentes recursos ou plataformas, a aplicação da tecnologia torna-se mais fácil. Entretanto, chamam a atenção para o fato da existência de pessoas que ainda possuem dificuldades para utilizar esses espaços virtuais, no caso as redes sociais.

Reconhecem ainda a potencialidade da *web* para o acesso a diversos recursos, dentre eles: vídeos educativos, páginas no *Facebook*, entre outros, que propiciam o aprender, inclusive por meio da modalidade a distância. As redes sociais, por sua vez, possibilitam que os conteúdos disciplinares sejam trabalhados de forma diversificada e por diferentes mídias (vídeos, imagens, animações, jogos, entre outras), propiciando aos estudantes condições de analisar os problemas, as situações e os acontecimentos, a partir de informações atualizadas disponíveis na *web*, utilizando, para isso, seus conhecimentos prévios.

Com isso, é importante reconhecer a importância da Educação 4.0 e a urgência de criarmos situações de aprendizagem coerentes com as demandas educacionais atuais. Vivemos em um mundo repleto de aparatos tecnológicos, que têm favorecido o acesso à diversidade de recursos e, conseqüentemente, à construção de espaços pedagógicos diferenciados (OKADA; BARROS, 2013), favoráveis à implementação de metodologias mais inovadoras, condizentes com a construção de novos conhecimentos e novas formas de aprender. “Pensando nisso, deve-se privilegiar a criação de ambientes inovadores que desenvolvam projetos interdisciplinares, onde os alunos aprendam fazendo e testando possibilidades – *Learning by Doing*” (GUALDA, 2019, p. 111).

Por fim, a aplicação dos estilos nesta investigação esteve relacionada à identificação da forma de uso do virtual para o desenvolvimento de estratégias pedagógicas em aulas presenciais, e a partir do uso do questionário, propiciou-se a estruturação de ambientes virtuais de aprendizagem, a partir da identificação do perfil dos nativos, residentes, imigrantes, visitantes virtuais, contribuindo também para o desenvolvimento de espaços em rede informais de aprendizagem e a organização de cursos *on-line*, com as orientações dos estilos de uso do virtual na concepção das atividades e exercícios propostos.

Considerações Finais

A formação de docentes deve ser apoiada em uma relação dialógica e prática, criando um ambiente capaz de desenvolver capacidades e

participações ativas, compreendendo e refletindo a educação como parte de um sistema integrado e democrático, centrado no estudante e nas suas potencialidades. Tais premissas devem ser consideradas também em contextos *on-line* de formação, essencialmente, voltados para a formação inicial de professores, de modo que eles possam se desenvolver como, educadores conscientes das possibilidades que o ciberespaço pode oferecer ao processo de ensino e de aprendizagem, seja ele *on-line* ou presencial (SCHOLZE, 2004).

Nesse contexto, a formação inicial de professores implica a busca de estratégias específicas que contribuam com os processos formativos, de modo que os sujeitos envolvidos possam interagir, por meio do diálogo desencadeado com o apoio de diversos meios tecnológicos. Com isso, os integrantes de cada equipe de trabalho, assim como a conexão com diferentes espaços que extrapolem os ambientes criados especificamente para os cursos (TERÇARIOL; BARROS, 2018).

Ao considerar a necessidade do ato educativo, no caso *on-line*, estar centrado no estudante, o processo de ensino e de aprendizagem deve orientar-se pelas metodologias didático-pedagógicas que possam melhor atender às diferenças individuais, pois, nem todos os seres humanos têm os mesmos interesses, potencialidades e habilidades, portanto, não aprendem da mesma maneira (FREITAS, 2001). São muitas as características que os fazem diferentes, tais como: cultura, vínculos, crenças, valores etc. Torna-se assim necessário reconhecer que, ao adotar estratégias metodológicas que respeitem essas características diversificadas, estar-se-á contribuindo para o desenvolvimento dos estudantes, ou seja, docentes em formação inicial, de forma mais efetiva.

Nesse sentido, estudos realizados a partir da teoria dos estilos de aprendizagem (BARROS, 2009) evidenciam que o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) em espaços educativos torna-se de extrema relevância, uma vez que se configuram como meios que podem contemplar a diversidade de aprendizagem, bem como as demandas que o contexto no qual vivemos nos impõe, no que diz respeito às competências e habilidades do indivíduo. Para a autora, “as mudanças que ocorreram na

aprendizagem pela presença da informação e das tecnologias possibilitaram-nos entender que os elementos que compõem essas características oferecem interpretação sobre as influências da tecnologia na aprendizagem humana” (BARROS, 2009, p. 58 - 59).

O uso da teoria de estilos em espaços virtuais não implica apenas utilizar as ferramentas tecnológicas a partir das características de cada estilo, adequando-as à aprendizagem do estudante, mas sim, significa compreender essas características da teoria, no sentido de utilizar as TDIC como ferramentas que podem “potencializar” e “desenvolver” os elementos de cada estilo (BARROS, 2009). Desse modo, o uso dessas tecnologias como meios potencializadores da aprendizagem proporciona aos docentes um novo recurso didático-pedagógico, o qual nos auxilia a compreender possibilidades de mudanças significativas no processo de ensino e de aprendizagem.

Os resultados da presente pesquisa evidenciaram um discurso do sujeito coletivo, os estudantes da Pedagogia, reconhecendo o uso de redes sociais como espaços favoráveis para a promoção de debates, exercício da criticidade e coaprendizagem. Estes pressupostos construídos a partir da vivência na formação inicial, terão reflexos para a docência na Educação Básica, sendo que os participantes da pesquisa reconhecem que escolas podem inserir aparatos tecnológicos como apoio ao aprendizado, incentivando a coaprendizagem em rede, respeitando sempre os diferentes estilos de uso dos espaços virtuais.

Ficou evidenciado que em todos os espaços educativos torna-se necessário desenvolver modelos pedagógicos que considerem o contexto dos sujeitos, suas especificidades e potencialidades. Considerando ainda a didática do universo *on-line*, espera-se que ela seja ressignificada e reconfigurada em função do espaço-tempo e das características essenciais do ambiente virtual, que se distinguem de uma sala de aula presencial (TERÇARIOL; BARROS, 2018).

Utilizando as reflexões sobre os estilos de uso de espaços virtuais dos estudantes da Pedagogia, construiu-se estratégias didáticas com intencionalidade pedagógica para o uso de redes sociais com base nesses

estilos. Pode-se ainda analisar que a aproximação dos estilos de uso do virtual facilitou a construção de estratégias que motivassem e englobassem todos os estudantes no processo. Foi possível, portanto, verificar a melhor estruturação das estratégias didáticas para o trabalho com as redes sociais na formação de futuros professores, estimulando e suscitando o desenvolvimento de competências e literacia em contextos *on-line*.

Referências

BARROS, D. M. V. **Estilos de uso do virtual:** estratégias de personalização da aprendizagem In: BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas; BARBOSA, Raquel Lazzari Leite (Orgs). Formação de Educadores Inovação e tradição: preservar e criar na formação docente. São Paulo: Editora Unesp Digital, 2020. Disponível em: <http://editoraunesp.com.br/catalogo/9788595463868,formacao-de-educadores-inovacao-e-tradicao> – Acesso em: 22 jan. 2021.

BARROS, D. M. V. **Pedagogical criteria of learning styles in virtual for evaluation of Virtual learning environments (VLE).** Proceedings of EdMedia: World Conference on Educational Media and Technology 2011 (T. Bastiaens; M. Ebner, eds.), pp. 2662-2667. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

BARROS, D. M. V. **Estilos de uso do espaço virtual:** como se aprende e se ensina no virtual? Inter-Ação: Revista Faculdade Educação, UFG, vol. 34, nº 1, pp. 51-74, jan./jun., 2009. Disponível em: <https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/2052/1/artigo%20Daniela.pdf> - Acesso em: 15 set. 2018.

BARROS, D. M. V. **Literacia da Informação:** o potencial educativo do virtual como estratégia pedagógica. In: BELLUZZO, R.C.B.; GEORGES, G. Competência em informação: de reflexões às lições aprendidas. Feres. – São Paulo, SP: FEBAB, 2013. Disponível em: <http://issuu.com/necfci->

unb/docs/compet_ncia_em_informa_o_de_re - Acesso em: 20 maio 2020.

BARROS, D. M. V. et al. **Estilos de aprendizagem e educação a distância: algumas perguntas e respostas?! Revista Estilos de Aprendizaje**, nº5, Vol 3, Abril de 2010. Disponível em: <http://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/907/1603> - Acesso em: 23 jan. 2021.

BARCELOS, G. T.; PASSERINO, L. M.; BEHAR, P. **Redes sociais na internet: ambiente pessoal de aprendizagem na formação de professores iniciantes de Matemática**. CINTED-UFRGS Novas Tecnologias na Educação, vol. 9, nº 1, julho, 2011. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/index.php/renote/article/view/21902/12706> - Acesso em: 18 set. 2018.

BUENO, M. O. B. **Cultura digital e redes sociais: incerteza e ousadia na formação de professores**, 110 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2014. Disponível em: <http://site.ucdb.br/public/md-dissertacoes/15209-maysa-o-brum-bueno.pdf> - Acesso em: 18 set. 2018.

ELOY, A. **Integrando a programação de computadores na Educação Básica como vetor para a Educação 4.0**. In: BURDP, O. **Educação 4.0: reflexões, práticas e potenciais caminhos**. Curitiba: Positivo – Tecnologia Educacional, 2019, p. 203 - 223. Disponível em: <https://conteudo.tecnologia.educacional.com.br/lancamento-livro-4-0> - Acesso em: 23 jan. 2021.

FREITAS, R. L. A. **As novas tecnologias e o novo paradigma da educação: fundamentação e a produção da Escola do Futuro da USP**. Dissertação (Mestrado em Educação) - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

Interfaces da Educ., Paranaíba, v.12, n.34, p. 1012-1040, 2021

ISSN 2177-7691

GALLEGO, J. G.; ALONSO, C. M.; BARROS, D. M. V. **Estilos de Aprendizaje: desafios para una educación inclusiva e innovadora.** Coleção Estudos Pedagógicos – Dinâmicas Educacionais Contemporâneas. 1ª Ed. Santo Tirso, Portugal, 2015. Whitebooks.

GAROFALO, D. **Da sucata à tecnologia, a importância do foco criativo no aluno e na comunidade.** In: BURDP, O. Educação 4.0: reflexões, práticas e potenciais caminhos.

Curitiba: Positivo – Tecnologia Educacional, 2019, p. 203 - 223. Disponível em: <https://conteudo.tecnologia.educacional.com.br/lancamento-livro-4-0> - Acesso em: 23 jan. 2021.

GAVASSA, R. C. F. B. **Desafios Educacionais emergentes na Revolução 4.0.** In: BURDP, O. Educação 4.0: Reflexões, práticas e potenciais caminhos. Curitiba: Positivo – Tecnologia Educacional, 2019, p. 203 - 223. Disponível em: <https://conteudo.tecnologia.educacional.com.br/lancamento-livro-4-0> - Acesso em: 23 jan. 2021.

GOULÃO, M.F.B.; BARROS D.M.V. **Recursos Educacionais Abertos e Práticas Colaborativas de Aprender e Ensinar.** In: AIRES, L.A.; MOURA, A. P.M.; SEABRA, F.; MOREIRA, J.A. ATAS Educação a Distância e Diversidade no Ensino Superior, 2014. Disponível em: http://www.hobbytec.com.br/ebook_agrinho/senar/complexidade/#page/11 - Acesso em: 20 maio 2020.

GUALDA, L. C. **Educador 4.0: Impactos da Revolução Tecnológica na Prática Docente.** Revista de Humanidades Tecnologia e Cultura. Faculdade de Tecnologia de Bauru. ISSN 2238-3948. Ano 9. Volume 9. Número 1. Dezembro/2019. Disponível em: <http://www.fatecbauru.edu.br/ojs/index.php/rehutec/article/view/430/306#> - Acesso em: 23 jan. 2021.

GUEDES-GRANZOTTI, R. B. et al. **Situação-problema como disparador do processo de ensino-aprendizagem em metodologias ativas de ensino.** Rev. CEFAC, São Paulo, v. 17, n. 6, p. 2081-2087, Dec. 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462015000802081&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 28 jul. 2020.

KERCKHOVE, D. **Inteligencias en conexión:** hacia una sociedad de la Web. Barcelona: Gedisa, 1999.

KERCKHOVE, D. **A pele da cultura.** Lisboa: Relógio D'água, 1995.

LEFÈVRE, F; LEFÈVRE, A. M. C. **O discurso do sujeito coletivo:** um novo enfoque em pesquisa qualitativa (desdobramentos). 2ª ed. Caxias do Sul, RS: Educs, 2005.

LÉVY, P. **As tecnologias da inteligência:** o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.

LÉVY, P. **O que é virtual?** São Paulo: Editora 34, 1996.

OKADA, A.; BARROS, D. M. V. **Os estilos de coaprendizagem para as novas características da educa (3.0).** In: VIII International Conference on ICT in Education - Challenges 2013, 15-16th July 2013, Braga, Portugal. Disponível em: <http://oro.open.ac.uk/42573/1/Untitled.pdf> - Acesso em: 15 set. 2018.

PEREIRA, L. L. S.; BENITE A. M. C. **Redes sociais como espaço de interações discursivas sobre formação de professores de ciências para a educação inclusiva.** Investigações em Ensino de Ciências, vol. 17, nº 3, pp. 615-639, 2012. Disponível em: http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID308/v17_n3_a2012.pdf - Acesso em: 18 set. 2018.

SCHOLZE, L. **O perfil dos professores brasileiros:** o que fazem, o que pensam, o que almejam. Pesquisa Nacional Unesco. São Paulo: Moderna, 2004.

TERÇARIOL, A. A. de L.; BARROS, D. M.V. **Estilos de uso do espaço virtual e as estratégias de ensino para uma formação ativa de professores no contexto da pedagogia.** In: VIII Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje (2018: Barranquilla). VIII Congreso Mundial de Estilos de Aprendizaje, Octubre 10, 11, 12 de 2018 / Grupo de Investigación interinstitucional.