



**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE
MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE MEDICINA**

Renato Antunes Ribeiro

**ESTILOS DE APRENDIZAGEM E INTERFACES ONLINE:
APOORTE AO ENSINO PRESENCIAL EM SAÚDE, NA
DISCIPLINA INTERAÇÃO UNIVERSIDADE-SERVIÇO-
COMUNIDADE I DA FACULDADE DE MEDICINA DE
BOTUCATU/UNESP**

Dissertação apresentada à Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de Botucatu, para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

Orientador: Prof. Dr. Joelcio Francisco Abbade
Coorientadora: Profa. Dra. Daniela Melaré Vieira Barros

**Botucatu
2015**

Renato Antunes Ribeiro

ESTILOS DE APRENDIZAGEM E INTERFACES ONLINE:
APORTE AO ENSINO PRESENCIAL EM SAÚDE, NA
DISCIPLINA INTERAÇÃO UNIVERSIDADE-SERVIÇO-
COMUNIDADE I DA FACULDADE DE MEDICINA DE
BOTUCATU/UNESP

Dissertação apresentada à Faculdade de
Medicina, Universidade Estadual Paulista “Júlio
de Mesquita Filho”, Câmpus de Botucatu, para
obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva.

Orientador: Prof. Dr. Joelcio Francisco Abbade
Coorientadora: Profa. Dra. Daniela Melaré Vieira Barros

Botucatu
2015

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA SEÇÃO TÉC. AQUIS. TRATAMENTO DA INFORM.
DIVISÃO TÉCNICA DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO - CÂMPUS DE BOTUCATU - UNESP

BIBLIOTECÁRIA RESPONSÁVEL: ROSEMEIRE APARECIDA VICENTE-CRB 8/5651

Ribeiro, Renato Antunes.

Estilos de aprendizagem e interfaces online : aporte ao ensino presencial em saúde, na disciplina Interação Universidade-Serviço-Comunidade I da Faculdade de Medicina de Botucatu/UNESP / Renato Antunes Ribeiro. - Botucatu, 2015

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Faculdade de Medicina de Botucatu
Orientador: Joelcio Francisco Abbade
Coorientador: Daniela Melaré Vieira Barros
Capes: 40600009

1. Educação médica - Métodos de ensino. 2. Ensino a distância. 3. Tecnologia educacional. 4. Saúde pública.

Palavras-chave: Educação em saúde; Estilos de aprendizagem; Facebook; Metodologias ativas; Moodle.

Renato Antunes Ribeiro

ESTILOS DE APRENDIZAGEM E INTERFACES ONLINE: APORTE AO ENSINO
PRESENCIAL EM SAÚDE, NA DISCIPLINA INTERAÇÃO UNIVERSIDADE-
SERVIÇO-COMUNIDADE I DA FACULDADE DE MEDICINA DE
BOTUCATU/UNESP

Dissertação apresentada à Faculdade de
Medicina, Universidade Estadual Paulista
“Júlio de Mesquita Filho”, Câmpus de
Botucatu, para obtenção do título de
Mestre em Saúde Coletiva.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Joelcio Francisco Abbade – *Orientador*
Depto de Ginecologia e Obstetrícia – FMB – UNESP

Profa. Dra. Marina Lemos Villardi
Faculdade Sudoeste Paulista – FSP – Avaré-SP

Prof. Dr. Aristides Augusto Palhares Neto
Depto de Cirurgia e Ortopedia – FMB – UNESP

Botucatu, 31 de agosto de 2015.

À minha amada esposa Anna Cristina Rodopiano de Carvalho Ribeiro,
Companheira incansável de todos os momentos, das alegrias às angústias, dos
sonhos às lutas, minha maior incentivadora!

É um privilégio conviver com um ser humano tão especial e ímpar...

Você me inspira e está presente em todo este trabalho.

A você, Amor da minha vida!

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

À Eugênia Antonia da Silva Ribeiro, minha mãe, por ter me ensinado - desde a mais tenra idade - a ser forte, determinado e fiel aos meus objetivos e princípios, em todos os momentos da minha vida pessoal e profissional.

À Historiadora, colega de pesquisa em Saúde Pública e meu Amor, Anna Cristina Rodopiano de Carvalho Ribeiro, pela intensa troca de ideias e leitura acurada deste trabalho.

Ao Professor Emérito Laurival Antonio De Luca – Lauri-, *in memoriam*, por ter me ensinado – como um pai - coisas dos livros e coisas da vida...

À Professora Titular Marilza Vieira Cunha Rudge, pelo apoio sempre recebido, desde meu ingresso na Instituição.

Ao Professor Emérito Álvaro Oscar Campana, grande incentivador de meu ingresso na vida acadêmica.

Ao Professor Adjunto Carlos Antonio Caramori, mestre a quem devo meus primeiros passos na produção científica e no uso das Tecnologias da Informação na Educação em Saúde.

À Professora Doutora Eliana Goldfarb Cyrino, por acreditar e confiar no desenvolvimento de minha potencialidade reflexiva e problematizadora, por me estender as mãos para trilhar novos horizontes.

Ao Professor Doutor Joelcio Francisco Abbade e à Professora Doutora Daniela Melaré Vieira Barros, por acolherem, com presteza e generosidade, a ideia e a orientação deste trabalho. Agradeço os novos desafios e saberes, que me despertaram o prazer pela pesquisa e pela discussão, a cada encontro de orientação.

Ao Professor Doutor Antônio de Pádua Pithon Cyrino, pelo acompanhamento atento à trajetória deste trabalho, sempre interessado em saber sobre minhas descobertas e reflexões.

À Enfermeira Doutora Cássia Marisa Manoel, pela amizade, diálogos profícuos e condução ética em todos os encontros do Grupo de Pesquisa “Desenvolvimento de Tecnologias em Atenção Primária à Saúde”, como também, nas reuniões de educação permanente da IUSC I, nos anos de 2013 e 2014.

Ao Professor Doutor Newton Key Hokama, por fazer de nossas reuniões de trabalho um encontro entre amigos, por trazer as dimensões do afeto e da criatividade aos projetos construídos em parceria.

Às queridas Professoras da Escola Waldorf Aitiara (Demétria-Botucatu-SP), Marianne Reisewitz e Rosaline de França Lima, por me possibilitarem – enquanto pai - vivenciar uma corrente pedagógica que considera as predisposições e as capacidades que todo o Homem carrega ao nascer, e que ao longo de sua vida lutam por desenvolver-se interiormente, de forma única e especial.

Minha profunda admiração e gratidão a todos!

AGRADECIMENTOS

Às Professoras-Tutoras, Ana Cláudia Molina Cavassini, Cássia Marisa Manoel, Danielle C. Godoy, Graziela Félix Cornélio, Juliana Marcelina Plácido Brasil, Marcília R. C. B. Goncalves, Maria Beatriz P. Trindade Guassu, Mariana Cláudio da Silva Sartori, Regina Célia Popim, Rejane Henriques Machado e Valéria Winckler Fernandes, da disciplina IUSC I, dos anos letivos de 2013 e 2014, pelas doses extraordinárias de dedicação e paciência, tanto em minha fase de coleta de dados, quanto em nossos encontros de Educação Permanente.

Aos Professores Doutores Karina Patrício Pavão e Tiago Rocha Pinto, pela parceria afetiva e compartilhamento de saberes na construção da disciplina IUSC I, região de saúde Jardim Santa Elisa – município de Botucatu-SP.

Aos funcionários das Unidades Básicas de Saúde/Unidades de Saúde da Família e à comunidade do Jardim Santa Elisa, Município de Botucatu- SP, que nos fazem acreditar e lutar por um Sistema Único de Saúde forte, equânime e integral.

Aos alunos do primeiro ano dos cursos de graduação em Enfermagem e em Medicina da Faculdade de Medicina de Botucatu-UNESP, no ano de 2014, por aceitarem participar desta pesquisa.

À equipe do Núcleo de Apoio Pedagógico (NAP) da FMB-UNESP, pelo suporte recebido.

À Unidade de Pesquisa em Saúde Coletiva (UPESC) da FMB-UNESP, pelo apoio recebido, em especial à Rosângela Maria Giarola.

Às equipes da Seção Técnica de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão (STAEPE) e do Núcleo de Educação a Distância e Tecnologias da Informação em Saúde (NEAD.TIS), da FMB-UNESP, por entenderem a importância deste estudo.

Ao Lucas Frederico Arantes e César Augusto de Oliveira Júnior, pelo suporte técnico e amigo, nos momentos em que precisei me ausentar do trabalho pelos estudos.

Ao Paulo Henrique dos Santos, pela amizade de décadas, pela eficiência e presteza que regem seu trabalho na Central de Aulas da Faculdade de Medicina de Botucatu FMB-UNESP.

À D. Conceição Monteiro de Oliveira, pelo apoio e pela amizade com que sempre nos recebe na Central de Aulas da Faculdade de Medicina de Botucatu FMB-UNESP.

Aos queridos amigos do Grupo de Pesquisa “Desenvolvimento de Tecnologias em Atenção Primária à Saúde”, que me receberam com amizade e alegria, desde os primeiros momentos da minha vida acadêmica, em 2013.

Aos Professores Doutores Alice Yamashita Prearo e Newton Key Hokama, e à Pedagoga Doutora Renata Maria Zanardo Romanholi, pelas inestimáveis contribuições em meu exame de qualificação.

Aos docentes e colegas da Pós-Graduação em Saúde Coletiva da FMB-UNESP 2013-2015, em especial, às Professoras e aos pós-graduandos da disciplina “Desenvolvimento de Pesquisa em Saúde Coletiva”, no ano de 2013, pelas sugestões preciosas a este trabalho.

Aos funcionários da Seção de Pós-Graduação da FMB-UNESP, pelo auxílio administrativo em todo o percurso.

À equipe da Biblioteca do Campus de Rubião Júnior da UNESP, em especial à Rosemary Cristina da Silva pela revisão das referências bibliográficas e Rosemeire Aparecida Vicente pela elaboração da ficha catalográfica.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e ao Projeto PRÓ-Ensino pelo apoio financeiro.

Aos Professores Doutores Aristides Augusto Palhares Neto e Marina Lemos Villardi, pelo pronto aceite à participação na Banca de Defesa desta Dissertação e pelas inestimáveis contribuições a este trabalho.

Ao Professor Doutor Newton Key Hokama e à Enfermeira Doutora Bruna Pedroso Canever, pela generosa colaboração à fase final desta dissertação, como suplentes da Banca de Defesa.

A todos minha profunda Gratidão!

...Sou um homem de causas. Vivi sempre pregando, lutando, como um cruzado pelas causas que me comovem. Elas são muitas, demais. A salvação dos índios, a escolarização das crianças, a reforma agrária, o socialismo em liberdade, a universidade necessária.

Na verdade, somei mais fracassos que vitórias em minhas lutas, mas isso não importa. Horrível seria ter ficado ao lado dos que venceram essas batalhas.

Darcy Ribeiro

RESUMO

RIBEIRO, R. A. **Estilos de aprendizagem e interfaces online: Aporte ao ensino presencial em saúde, na disciplina Interação Universidade-Serviço-Comunidade I da Faculdade de Medicina de Botucatu/UNESP.** 2015. 104 f. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2015.

Foi avaliada a preferência e satisfação dos estudantes de enfermagem e medicina na utilização de diferentes tecnologias na educação presencial superior, na disciplina IUSC I, em relação ao estilo de aprendizagem dos graduandos envolvidos. Trata-se de um estudo prospectivo, no qual foram analisados os estilos de aprendizagem dos estudantes dos primeiros anos dos cursos de Enfermagem e de Medicina, da Faculdade de Medicina de Botucatu/UNESP, e participaram das atividades da disciplina Interação Universidade-Serviço-Comunidade. Duas atividades da disciplina utilizaram ferramentas de ensino à distância (EaD), sendo uma rede social (Facebook) e um ambiente virtual de aprendizagem (MOODLE). Após essas atividades, os estudantes responderam um questionário sobre a satisfação e preferência em utilizar essas ferramentas. Foram calculadas porcentagens, médias e medianas quando pertinentes para as variáveis estudadas. Para a comparação das médias foi utilizado o teste T de Student e para comparar as proporções foi utilizado o teste de Qui-quadrado ou testes exato de Fisher, quando necessário. Foi considerado nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$). Para a análise dos dados foi utilizado o programa estatístico SPSS/Windows® (versão 22). Aproximadamente um terço dos estudantes, que participaram do estudo, havia realizado um curso à distância com ferramenta de EaD. Independentemente do curso de graduação (Enfermagem ou Medicina) ou sexo (feminino ou masculino) houve predomínio do estilo de aprendizagem reflexivo entre os estudantes. Não houve diferenças pelo uso das ferramentas de EaD, de acordo com os estilos de aprendizagem, entretanto observamos maior preferência e satisfação pelo uso do Facebook como ferramenta de EaD em relação ao MOODLE, independentemente do estilo de aprendizagem. A escolha dos recursos tecnológicos utilizados pode ser feita independentemente do estilo de aprendizagem. A intencionalidade pedagógica é fundamental em todo o percurso.

Palavras-chave: Educação em Saúde; Estilos de Aprendizagem; Facebook; Metodologias Ativas; Moodle.

ABSTRACT

RIBEIRO, R. A. **Learning styles and online interfaces:** contribution to blended learning in health education, in the discipline of Interaction University-Community-Service I in the Botucatu Medical School / UNESP. 2015. 104 f. Thesis (Master) – Botucatu Medical School, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2015.

We evaluated the preference and satisfaction of first year of medical student and nurse student when they use two different internet technologies in the discipline of Interaction University-Service-Community I (IUSC I) according to the learning style of undergraduates involved. This is a prospective study, which we analyzed the learning styles of students in the first year of nursing course and medical course, the School of Medicine of Botucatu / UNESP, and they participated in the activities of the discipline of IUSC I. This discipline used two distance learning tools, social network (Facebook) and virtual learning environment (Moodle), in two different activities. The students answered a questionnaire about their satisfaction and preference when they used these tools. We calculated the percentages, means and medians when it was appropriated in the research. We used the Student t test, the Chi-square test or Fisher exact test when it was necessary. It was considered a significance level of 5% ($\alpha = 0.05$). We used the statistical program SPSS / Windows (version 22) to analyze the data. Approximately one third of students, who participated in the study, had done a course at a distance with distance learning tool. The reflective learning style predominated among students regardless of the undergraduate course (Nursing and Medical) or gender (male or female). There were no differences for the use of distance learning tools, according to the learning styles; however we observed that the student preferred and had more satisfaction when they used the Facebook as distance learning tool, regardless of the learning style. The choice of used technological resources can be made regardless of learning style. The most important is the pedagogical planning when we use distance learning tools.

Key words: Health education; Learning styles; Facebook; Activity methodology; Moodle.

Sumário

APRESENTAÇÃO	13
1. INTRODUÇÃO	18
1.1. A educação em saúde no contexto da sociedade da informação	19
1.2. A Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (FMB – UNESP) e a disciplina Interação Universidade Serviço Comunidade (IUSC).....	21
1.3. Educação e Tecnologia.....	24
1.3.1. Educação a Distância e E-learning.....	26
1.3.2. Blended Learning (b-learning)	28
1.3.3. Recursos Tecnológicos como aportes ao ensino presencial.....	30
1.3.3.1. A Rede Social: Facebook.....	30
1.3.3.2. O Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle.....	32
1.4. A Teoria dos Estilos de Aprendizagem	34
2. OBJETIVOS	44
2.1. Objetivo Geral	45
2.2. Objetivo Específico	45
3. MÉTODOS	46
3.1. Desenho do estudo	47
3.2. Sujeitos da pesquisa	47
3.3. Variáveis	47
3.3.1. Características dos estudantes.....	47
3.3.2. Variável independente	48
3.3.3. Variável dependente	49
3.4. Instrumento para coleta de dados.....	50

3.4.1. Questionário Honey-Alonso de Estilos de Aprendizagem (CHAEA) (ANEXO A)	50
3.4.2. Questionário sobre a satisfação e preferência do estudante (ANEXO B)	51
3.5. Coleta de Dados	51
3.6. Análise Estatística	53
3.7. Aspectos Éticos.....	53
4. RESULTADOS.....	55
5. DISCUSSÃO	62
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	76
7. REFERÊNCIAS.....	81
BIBLIOGRAFIA	93
ANEXO A – Questionário sobre Estilo de aprendizagem	96
ANEXO B – Questionário sobre satisfação e preferência quanto a ferramenta de EaD.....	99
ANEXO C – Questionário sobre participação em curso a distância e acesso à internet.....	100
ANEXO D – Termo de consentimento livre e esclarecido.....	101
ANEXO E – Parecer consubstanciado do CEP.....	102

Apresentação

APRESENTAÇÃO

Soube-o: os olhos da gente não tem fim.

João Guimarães Rosa

A partir das premissas de que realizamos trabalho vivo em ato, de que estamos imersos em produção e co-produção de educação e de conhecimentos e de que a reflexão do nosso saber da experiência, ou seja, a análise de implicância, nos permite visualizar como incorporamos estratégias e pontes em nosso mundo do fazer (MERHY, 2009), apresento minha trajetória funcional na Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB) da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP).

Em atuação, desde 1987, na FMB, integrei inicialmente a equipe do Departamento de Ginecologia e Obstetrícia (DGO), durante 15 anos.

Nesse período, graduei-me no curso de Administração de Empresas das Faculdades Integradas de Botucatu (UNIFAC) e passei a me interessar fortemente pela Tecnologia da Informação que, de forma contínua e crescente, agregava novos procedimentos e possibilidades no cotidiano da Instituição, tanto no âmbito técnico-administrativo, quanto no acadêmico.

Lembro-me do dia em que recebemos o primeiro computador no DGO, com seu monitor de fósforo verde, em 1989...

Inquieto e curioso frequentava de forma voluntária cursos de Tecnologia da Informação em Saúde que pudessem agregar novas ferramentas e modos de fazer à formatação de dados e à apresentação de documentos do departamento, nas reuniões técnico-científicas institucionais, com anuência dos Professores Laurival Antonio De Luca e Marilza Vieira Cunha Rudge, chefes do DGO, em gestões distintas.

Tal intrepidez não foi em vão: no final de 2001, fui indicado pelo Professor Emérito Joel Spadaro, em sua gestão como vice-diretor da FMB, e na sequência convidado pelo Professor Adjunto Carlos Antonio Caramori, a integrar a equipe do

então nascente Núcleo de Educação a Distância e Tecnologias da Informação em Saúde (NEAD.TIS) da FMB.

Iniciativa capitaneada pelo Professor Caramori, o NEAD.TIS teve sua criação estruturada no desafio de encampar novas relações de ensino-aprendizagem no interior da FMB. Seu projeto formal, contendo objetivos específicos, competências e interfaces com os demais órgãos colegiados (onde o mesmo estaria relacionado à Diretoria da FMB, assessorando atividades pertinentes de Educação a Distância em todas as Comissões a ela subordinadas), foi encaminhado à Diretoria da FMB em 24/09/2001, aprovado em Congregação da FMB, por unanimidade, em 15/10/2001, e constituído através da Portaria da Diretoria FM n.197, em 23/10/2001. Posteriormente, concorreu à chamada 09/2001 do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq), na área de “Tecnologias para Desenvolvimento e Pesquisa em Conteúdos Digitais”, com o projeto “Educação à Distância e Continuada para Aprimoramento e Atualização de Recursos Humanos para Programas de Saúde na Comunidade”, tendo sido contemplado com recursos para sua estruturação física (mobiliário e equipamentos) e capacitação de recursos humanos, alicerçando-se nas dependências da FMB (RIBEIRO, 2013).

Engajada na reflexão de sua práxis, em reuniões de educação permanente em Saúde, no estabelecimento de parcerias/convênios/cooperações inter e extra UNESP e na participação em congressos e produção científica da área, a equipe multidisciplinar do NEAD.TIS passou a ser referência, no início dos anos 2.000, em vanguarda e proatividade. Contando à época com mais de 20 colaboradores, entre membros do conselho científico, da equipe técnico-administrativa, estagiários, aprimorandos e voluntários, o núcleo se firmava em perfil pioneiro e impactante na difusão e orientação do uso de recursos tecnológicos em prol da educação profissional continuada e da otimização da rotina técnico-administrativa da FMB. Tal postura do NEAD.TIS desdobrou-se em adesão pela comunidade acadêmica para iniciativas de capacitação de Recursos humanos (RH) em saúde e em trabalhos externos, com volumosa criação, produção, edição, digitalização e disponibilização virtual/midiática de materiais didáticos, cursos, arquivos de aulas, casos clínicos, treinamentos e programas de capacitação profissional semi-presenciais e a distância; CDRom técnico-científicos; homepages; programas, aplicativos e formulários eletrônicos; identidade visual; desenvolvimento

de sistemas; vídeos; métodos e algoritmos. Ainda, em 2003, foi criada a webradio do NEAD/FMB, 24hs no ar, com informes e orientações à comunidade acadêmica da FMB e para outras unidades da UNESP (RIBEIRO, 2013).

Como Analista Técnico do NEAD.TIS venho, desde então, acompanhando os movimentos de transformação no escopo de trabalho do Núcleo, que passou a pendular em sua lide, na última década, entre a frente operacional e o desenvolvimento e a gestão de recursos e culturas midiáticas da contemporaneidade, no interior da FMB.

A imersão nesse cotidiano me proporcionou experimentar as mais variadas ações em Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC's), E-learning, B-Learning e Comunicação Remota, assim como, a busca incessante à oxigenação proporcionada pela reflexão e pelo debate sobre novas formas de ensinar e aprender, tendo a tecnologia como um aporte ao ensino presencial.

Trilhando este caminho conheci a Teoria dos Estilos de Aprendizagem, conclui minha especialização Lato Sensu em Multimeios Didáticos, em 2012, pelo Instituto Brasileiro de Desenho Instrucional (IBDIN), e, em 2013, com grande emoção, fui admitido Mestrando, no Departamento de Saúde Coletiva da FMB-UNESP, sob orientação do Professor Doutor Joelcio Francisco Abbade. Neste mesmo ano, me integrei ao Grupo de Pesquisas em Desenvolvimento de Tecnologias em Atenção Primária à Saúde e estive em Portugal, para apresentar trabalho no III Colóquio Luso-Brasileiro de Educação a Distância e Elearning e, também para solicitar coorientação à Professora Doutora Daniela Melaré Vieira Barros, referencial teórico no uso dos Estilos de Aprendizagem no Ambiente Virtual. Em 2014, tornei-me Professor-Tutor da Disciplina Interação Universidade Serviço Comunidade I (IUSC I), onde me aproximei do uso das Metodologias Ativas e da Avaliação Formativa em Educação na Saúde.

Como Professor-Tutor da disciplina IUSC I, tenho vivenciado a prática das Metodologias Ativas na docência em saúde, tanto em sala de aula, quanto nas visitas às regiões de saúde do município de Botucatu. Tal vivência também me oportunizou a participação do processo de Educação Permanente dos docentes da

IUSC I, marcado pela construção de roda de saberes, intensa troca de experimentações e reflexões sobre novas propostas pedagógicas.

Na crença de que Educação é emancipação, reinvenção de rota e ampliação do olhar, espero que meu percurso possa inspirar outros colegas a se lançarem aos estudos, e que contribua com novos questionamentos e discussões sobre o uso das tecnologias em processos de ensino-aprendizagem, voltados ao protagonismo e à autonomia do aluno.

Introdução

1. INTRODUÇÃO

1.1. A educação em saúde no contexto da sociedade da informação

“(…) A política educacional é central em todos os aspectos. Mas não é qualquer tipo de educação ou qualquer tipo de política: educação baseada no modo de aprender a aprender, ao longo da vida, e preparada para estimular a criatividade e a inovação de forma – e com o objectivo de – aplicar esta capacidade de aprendizagem a todos os domínios da vida social e profissional.” (CASTELLS, 2005, p. 27)

A expansão da virtualização das relações e experiências humanas, mediada pela internet na atual sociedade do conhecimento, aliada à cocriação e à transmissão de conteúdos colaborativos por comunidades estratégicas, tem se tornado profícuo cenário para a produção e a implementação de recursos tecnológicos possíveis de estimular a geração de valores e o desenvolvimento e mobilização efetiva de competências.

Assistimos a uma inversão de transmissão geracional mediada pela web 2.0, onde domínio e competências conexos ao mundo virtual – com raras exceções – são difundidos pelos jovens aos adultos. Estes jovens, por sua vez, desenvolvem tais habilidades entre seus pares, horizontalmente, informalmente e instantaneamente, em oposição às práticas culturais tradicionais (JACQUINOT-DELAUNAY, 2009).

A Organização das Nações Unidas (ONU) estima que 6 bilhões de pessoas tenham acesso a um telefone celular e mais de 90 por cento da população seja coberta por uma rede móvel (UNESCO, 2014).

No Brasil, há 280,7 milhões de celulares ativos frente 203,5 milhões de habitantes – há mais dispositivos móveis no país do que pessoas (TELECO, 2015).

A onipresença, a rápida expansão da funcionalidade e o uso de tecnologia já existente e generalizada, tanto em computadores de mesa, quanto em

dispositivos móveis, tornam os ambientes virtuais potenciais catalisadores de oportunidades educacionais nos mais diversos contextos, frente à facilidade de uso e acessibilidade, instigando a construção de estratégias pedagógicas inovadoras que maximizem os benefícios de aprendizagem a partir de novas interações.

Nesta Nova Ordem Tecnológica, onde diálogos retomam sua capacidade dinâmica, por meio de participação individualizada, da ação comunicativa e da construção de conteúdos pelos diferentes atores, faz-se necessário acompanhar o intenso, simultâneo e renovável fluxo de informações e, desta forma, propor e explorar novas inter-relações entre os sujeitos (BARBOSA FILHO; CASTRO, 2008)

O desafio da Tecnologia no ensino superior nos remete ao planejamento de ações em diferentes perspectivas, voltadas às dimensões técnicas e didático-pedagógicas, que perpassem pela elaboração de uma nova cultura institucional, onde condições de aprendizagem autônoma sejam ofertadas ao aluno, a partir de novo modelo pedagógico (MANGAN; ORTH; DIAS, 2011).

Em paralelo a este cenário, a educação na saúde tem vivenciado movimentos de mudança ao seu modelo tradicional e de busca por proposituras inovadoras, que reorientem a formação do profissional rumo à problematização da realidade, à promoção da qualidade de vida da população e à integralidade em saúde (MANOEL, 2012).

Frente à atual legislação brasileira (BRASIL, 2004), que permite oferta de até 20% da carga horária total de cursos superiores a distância, a Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB) tem experimentado o uso de recursos de ensino a distância (EaD) em projetos e disciplinas, utilizando-se, principalmente, o ambiente virtual de aprendizagem MOODLE. Contudo, sua utilização ainda é tímida e voltada principalmente ao repositório de aulas.

Faz-se relevante, no interior da FMB, maior exploração de estratégias tecnológicas, que proporcionem ao processo pedagógico integrar momentos presenciais com o diálogo educacional de comunicação remota, interativa e mediada, de forma a ampliar as esferas e as experiências de aprendizagem. Acredita-se neste trabalho, na aprendizagem como um processo dialógico, de experiência significativa, de construção de saberes entre educador e educando, onde ambos aprendem e sentem-se estimulados às novas descobertas por meio da

problematização da realidade e do trabalho colaborativo (FREIRE, 2007). Nesta perspectiva, os recursos tecnológicos promovem ativos na oferta de espaços virtuais propícios à interação cognitiva entre os sujeitos, frente ao novo conhecimento e suas leituras de mundo.

Cabe ainda colocar que, segundo a Tendência Pedagógica Progressista “Crítico-Social dos Conteúdos”, a escola deve desempenhar o papel de difusora de novos conteúdos e vivências, de mediadora entre o indivíduo e o social, fornecendo ao aluno, repertório de conteúdos culturais universais, com significação humana e social para um enfrentamento ativo e democrático do mundo (LIBÂNEO, 1982).

Neste contexto, é mister desenvolver, nas instituições de formação em saúde, competências onde literacia digital caminhe de mãos dadas com o rigor técnico e a humanização do cuidado, ao encontro dos novos tempos que já se fazem presentes.

1.2.A Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (FMB – UNESP) e a disciplina Interação Universidade Serviço Comunidade (IUSC)

Transformar a educação implica mudar relações de poder estabelecidas na escola médica. Não é possível imprimir a mudança sem enfrentar conflitos. Abrir a escola à discussão curricular, rever o papel do professor tido como único detentor do conhecimento (CYRINO et al., 2005, p. 21-2).

Excelência nacional e internacional em educação, produção intelectual e extensão de serviços à sociedade, a FMB, apresenta em seu escopo pedagógico forte visão humanística, de promoção da cidadania e de valorização do discente como protagonista de seu aprendizado, tendo a disciplina Interação Universidade Serviço Comunidade (IUSC) uma de suas mais destacadas estratégias de trabalho grupal a partir de vivências de alunos e professores em práticas voltadas à interprofissionalidade das ações em saúde, na busca do rompimento com a

perspectiva biomédica no processo ensino-aprendizagem, e de cooperação entre Universidade, Prefeitura Municipal de Botucatu e Comunidade (CYRINO, 2010).

Desde sua criação, em 1963, inicialmente como Faculdade de Ciências Médicas e Biológicas de Botucatu (FCMBB), a FMB debruçou-se sobre a importante parceria Universidade, Serviços de Saúde e Comunidade (MANOEL, 2012). Esta integração de espaços e saberes foi vivenciada inicialmente nos anos 70, com a influência dos movimentos de medicina preventiva e integral, na criação da Unidade Sanitária do Lageado – em área rural – (CYRINO, 2002) e posteriormente do Centro de Saúde Escola (CSE), ambos concebidos para articulação e integração de formação e ações em saúde, como parte de um sistema regionalizado (MAGALDI, 2002).

No começo dos anos 2000, a FMB iniciou debate entre a comunidade acadêmica da FMB, o Instituto de Biociências (IB), a Secretaria Municipal de Saúde e os representantes da comunidade de Botucatu, com objetivo de inovar seu ensino, na perspectiva de maior integração ao desenvolvimento do Sistema Único de Saúde (SUS) (CYRINO et al., 2005), que resultou na proposta de implantação do Programa Interação Universidade Serviço Comunidade (IUSC) (ROMANHOLI, 2010).

No transcorrer dos primeiros tempos do novo milênio, a definição das novas Diretrizes Curriculares Nacionais em 2001 e as políticas públicas de reorientação do ensino de graduação das ciências da saúde, promovidas pelo Ministério da Saúde e pelo Ministério da Educação do Brasil, aprofundaram os processos de mudança curricular na FMB. Programas federais como o Programa de Incentivo a Mudanças Curriculares nos Cursos de Medicina (Promed), em 2002, o Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde (Pró-Saúde), em 2006, e o Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (Pet-Saúde), em 2008, provocaram protagonismo inédito na história da formação dos profissionais da Saúde (ULIANA, 2010).

Em cena, com o Programa IUSC, a FMB foi selecionada como uma das 19 escolas médicas do Brasil para participar do Promed, do Ministério da Saúde e Ministério da Educação do Brasil, determinada na Portaria conjunta MEC-MS nº 610/2002 (BRASIL, 2002).

Na construção do IUSC, foram considerados os avanços significativos ocorridos frente à Constituição Federal de 1988 e a instituição do Sistema Único de Saúde (SUS), o desenvolvimento de políticas públicas de saúde no Brasil, a construção de parcerias nos projetos de mudança dos cursos de graduação da área da saúde entre formadores, gestores e serviços e a comunidade, e a perspectiva de uma visão ampliada e arrojada de saúde e formação profissional (CYRINO et al., 2005).

Das mudanças ocorridas desde o início do Programa, destaca-se a inserção do IUSC como disciplina nos três primeiros anos do curso de medicina, em 2007, e a integração com a graduação em enfermagem, em seus dois primeiros anos da graduação, a partir de 2008 (MANOEL, 2012).

Dada sua estratégia de ensino grupal, com ênfase nas relações interpessoais e postura crítica na educação, com conteúdo em mutação e inserido na realidade e em suas contradições (CYRINO et al., 2005), a IUSC foi escolhida para acolher esta pesquisa frente sua abertura à inovação e ao interesse no uso de recursos tecnológicos. Em 2008, o Programa IUSC recebeu assessoria do NEAD.TIS em curso de curta duração, em treinamento na plataforma Moodle. A IUSC também construiu o projeto “Ensino na Comunidade e Inteligência Coletiva: Partilhando Saberes com o Wiki” e a página WikilUSC, onde buscou identificar equipamentos sociais, redes de apoio e recursos disponíveis para promoção da saúde e qualidade de vida no território, utilizando o virtual como instrumento pedagógico de comunicação, partilha e colaboração entre estudantes da graduação de Enfermagem e Medicina e membros da comunidade estudada (CYRINO et al., 2012).

A disciplina IUSC vai de encontro à abordagem *sui generis* de processos democráticos na educação, como a EaD em modalidade e-learning e experiências de aprendizagem híbrida, que enfatizam visão inclusiva, extensão, processos de interação, educação científica continuada, reforma universitária e constante planejamento, desenho, teste e avaliação dos objetivos e meios pedagógicos, assim como, autonomia dos alunos na execução de tarefas do aprender, na interpretação e reflexão crítica sobre o que fazem quando estão aprendendo (PETERS, 2003).

1.3. Educação e Tecnologia

O espaço se globaliza, mas não é mundial como um todo, senão como metáfora. Todos os lugares são mundiais, mas não há espaço mundial. Quem se globaliza, mesmo, são as pessoas e os lugares (SANTOS, 1997, p. 31).

Apontada por Valente (2005, p. 28) como “um dos mais poderosos meios de troca de informação e de realização de ações cooperativas”, a Internet é mais do que um veículo de massa, é um fenômeno tecnológico.

Com seu surgimento associado à Guerra Fria, como resultado de um projeto estratégico militar norte-americano - o Arpanet -, e com o impacto e expansão da “*World Wide Web*” (WWW), nos anos 90, a Internet passou a desfrutar de espaço decisivo na sociedade global, transformando as relações e estabelecendo novos comportamentos. (GUERREIRO, 2006).

Ferramenta potencial em processos de ensino-aprendizagem, a Internet tem sido palco de propostas educacionais, onde alunos são desafiados a novas formas de aprendizagem por meio de pesquisas, armazenamento e modificação de dados online. O ensino a distância na modalidade e-learning, a sala de aula estendida tecnologicamente - onde as instruções são transmitidas para duas ou mais salas por meio de cabo, satélite ou videoconferência, por um computador de mesa ou por uma tecnologia móvel-, ou ainda a aprendizagem em b-learning, tem despertado a atenção de estudiosos, para novas estratégias pedagógicas.

No Peru, uma iniciativa bem sucedida no aproveitamento das tecnologias móveis para capacitação permanente dos trabalhadores em saúde, é a “Educación Móvil Continua em Salud en Perú”. Seu objetivo é a atualização contínua dos trabalhadores da área de saúde, através do envio de informações relevantes, por mensagem de texto aos seus aparelhos de telefonia móvel (JARA; CLARO; MARTINIC, 2012).

No Brasil, o Programa Nacional TELESSAÚDE BRASIL também desponta como experiência exitosa para a qualificação de profissionais de saúde e aumento de resolutividade nos serviços de Saúde da Família e na Atenção Básica à Saúde

prestada à população. Com 12 núcleos de TELESSAÚDE implantados em universidades públicas de 12 dos 27 estados da federação, conectados entre si e com 1.171 Unidades Básicas de Saúde (UBS), os núcleos oferecem *Teleconsultoria*, com diálogo por comunicação remota síncrona ou assíncrona, acerca de procedimentos clínicos; Segunda Opinião Formativa com perguntas e respostas decorrentes de uma teleconsultoria, considerada relevante à Atenção Básica à Saúde, com devolutiva pautada em evidências científicas e clínicas sobre o assunto a partir de demandas apresentadas por profissionais das unidades (HADDAD, 2012) e Telediagnóstico que dá apoio ao diagnóstico na Atenção Básica, com suporte dos centros de referência (Núcleos de Telessaúde) transpondo barreiras geográfica e temporal (Telessaúde..., 2015).

Para o alcance deste cenário inovador, para além dos recursos tecnológicos, faz-se necessário a intencionalidade pedagógica para a criação e o envolvimento sustentável de uma comunidade de prática, aqui entendida como um sistema de aprendizagem social ativo e dinâmico, onde a relação se faz no âmbito da participação, do engajamento, da interação e da transformação de um conceito abstrato em realidade concreta, repleta de significados, forjada na negociação e renegociação da experiência individual e coletiva entre os envolvidos (WENGER, 1998).

Segundo Carvalho e Gomes (2012), tal conceito de comunidade de prática, desenvolvido por Rheingold (2000) pode ser transposto ao ambiente online como comunidade virtual:

Agregados sociais que surgem na rede, quando os intervenientes de um debate lhe dão continuidade e formam entre si relações pessoais no ciberespaço. O autor considera quatro fatores na comunidade: a quantidade de pessoas envolvidas, capaz de constituir diversidade e volume de comunicação para manter a comunidade; o tempo, que deve ter uma duração suficiente para estabelecimento e desenvolvimento da comunidade; os sentimentos suporte do relacionamento; e as relações pessoais que se estabelecem (CARVALHO; GOMES, 2012, p.102).

Tal entrelaçamento também é apontado por Cochrane et al. (2012), como fator relevante ao apoio mútuo e ao estímulo à investigação do potencial das mídias no contexto da formação.

Interessante da mesma maneira, destacar o papel agregador, como ferramenta de interação, que os ambientes virtuais podem exercer em casos onde a interrupção dos encontros presenciais foge à ingerência dos envolvidos, como em locais de difícil acesso e inóspitos. O acesso à rede poderá tornar-se mecanismo de unidade e pertença do grupo para a continuidade de retroalimentação na comunidade de prática, de forma que os integrantes não se distanciem e não se dissolva o percurso pedagógico cocriado ao longo do projeto.

Pensando em modelos híbridos e em experiências em educação a distância, grupal, autônoma, baseado na rede e estendida tecnologicamente, temos no interior da FMB - UNESP, a experiência do Núcleo de Educação a Distância e Tecnologias da Informação em Saúde (NEAD.TIS), cuja criação estruturou-se no desafio de encampar novas relações de ensino-aprendizagem.

Desde sua criação, o NEAD.TIS assessora a oferta de cursos de curta duração – treinamento na plataforma Moodle e em projetos mais amplos como o Projeto Viver Bem/FMB, da Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas (SENAD), o Curso de Educação a Distância para líderes, gestores, terapeutas e trabalhadores ligados a Comunidades Terapêuticas (CTs) e a Universidade Aberta do Brasil (UAB), no suporte técnico e tutoria no Pólo Botucatu (FMB) no curso de Gestão em Saúde-, tendo participado ativamente de módulos sobre o uso das tecnologias em metodologias ativas, no II Workshop de Formação e Desenvolvimento da Docência na FMB e, mais recentemente, na Oficina de Estudos Pedagógicos (OEP) Específica sobre metodologias inovadoras no Ensino de Graduação, promovida pelo Centro de Estudos e Práticas Pedagógicas (CENEPP) da UNESP.

1.3.1. Educação a Distância e E-learning

A Educação a Distância (EaD), nos tempos atuais, possui no E-learning - cujo significado associa-se à aprendizagem eletrônica, onde o ensino se converge via tecnologias digitais baseado na *Web* - uma de suas modalidades mais proeminentes (OKADA; BARROS, 2010). Contudo, a EaD tem suas bases históricas

no ensino por correspondência, onde se aponta São Paulo Apóstolo como seu precursor. São Paulo escreveu suas epístolas às comunidades cristãs da Ásia Menor e, para tal, usou escrita e os meios de transporte da época para seu papel missionário, sem deslocar-se geograficamente. Ou seja, nesta passagem, São Paulo utilizou o ensino assíncrono e mediado nos primórdios da era cristã (PETERS, 2003).

Ao longo dos séculos, a educação por correspondência ganhou corpo frente às novas estruturas de produção provocadas pela industrialização e o despreparo das instituições educacionais para acolher a demanda de trabalhadores que precisavam instruir-se para as exigências desse mercado. Empresários e editores identificaram a lacuna e encamparam a produção e a disseminação, em larga escala, de material instrucional para trabalhadores que estavam ao largo do sistema educacional formal – como também aos que recorriam aos novos conhecimentos no desejo de ascender socialmente. Para tanto, correios e ferrovias foram fundamentais (PETERS, 2003).

Em países com extenso território e baixa densidade populacional, onde a instrução era impossível em áreas remotas, também se utilizou o ensino a distância, por meio de rádio e até mesmo do avião (COICAUD, 1997).

Ainda no período Imperialista, os britânicos que serviam nas colônias inglesas, também se utilizaram da educação a distância, onde navios lhes forneciam o material didático, para se prepararem sozinhos para os exames de ingresso na Universidade de Londres (PETERS, 2003).

Com o passar das décadas, no século XX e o surgimento de meios para a comunicação em massa por eletrônicos analógicos, como o rádio, televisão, fitas de videocassete, e o advento do computador, houve o uso intencional das tecnologias para o ensino a distância. A inserção de financiamentos governamentais no cenário da EaD também desenhou uma nova realidade com o surgimento das Universidades autônomas e a confecção de materiais didáticos mais robustos, experimentações pedagógicas, capacitação continuada e aplicação cada vez mais ampla da tecnologia na educação (PETERS, 2003).

O uso crescente da educação informatizada, com avanços da computação e a formação de redes lançaram novos paradigmas educacionais. Ao

contrário das décadas de 60 e 70, do século XX, quando houve acréscimo de mídias técnicas à estrutura pedagógica, hoje nos deparamos não só com novos espaços educacionais em plataformas virtuais de aprendizagem, mas também com o replanejamento do ensinar e do aprender, provocados pelas mudanças no comportamento do professor e do aluno, na sociedade da informação (PETERS, 2003).

Convivemos, atualmente, com a emergência de universidades multimídia com oferta de cursos em massa, abertos e online, denominados Massive Open Online Courses (MOOC). Batizado em 2008 com tal nome, por George Siemens e Stephen Downes, o primeiro MOOC da história foi oferecido pela Universidade de Manitoba, com o título CCKo8 – Connectivism and Connective Knowledge, e contou com 25 alunos presenciais e 2.300 inscritos online, que não pagaram e não receberam certificado. Mas o marco do MOOC aconteceu com o curso CS221 Artificial Intelligence pela Universidade de Stanford, com 175 alunos presenciais e mais de 150.000 inscritos online, sendo que, os que concluíram o curso receberam certificado emitido pela universidade. Em língua portuguesa registra-se a primeira oferta de MOOC no segundo semestre de 2012, com o título MOOC EaD, coordenado pelo brasileiro João Mattar e pelo português Paulo Simões, com uso de diversas plataformas e redes sociais (MATTAR, 2014).

1.3.2. Blended Learning (b-learning)

O “b-learning” é um sistema de aprendizagem que combina situações online e presenciais, sendo o “blended” usado para designar a aprendizagem mista (OKADA; BARROS, 2010). Sendo assim, é um sistema híbrido que combina encontros presenciais e atividades no ciberespaço.

As atuais tecnologias da web 2.0 permitem ao estudante desenvolver formas interativas e colaborativas de aprendizagem em complemento ao contexto de sala de aula, em meios aos quais estão familiarizados, tornando a experiência particularmente significativa (MIRANDA et al., 2014).

Almeida (2005, p.1) elenca as características da tecnologia de informação e comunicação (TIC) quando incorporadas ao contexto educacional: interação interpessoal, das pessoas com as informações disponibilizadas e com as tecnologias

em uso; ampliação do acesso às informações atualizadas; busca ativa e seleção de informações; recuperação instantânea, articulação e contínua revisão e reformulação dos conteúdos; mediação pedagógica em processos síncronos ou assíncronos; criação de espaços para a representação do pensamento e a produção de conhecimento.

Segundo Okada, Serra e Machado (2014), as práticas pedagógicas decorrentes à lógica da flexibilidade e mobilidade podem levar estudantes e professores ao desenvolvimento de novas formas de expressão, comunicação e interação por meio de atividades colaborativas e estimulantes das múltiplas competências cognitivas, sendo que essas manifestações podem ocorrer sem finitude:

(...) uma vez que novas trocas e incrementos podem ocorrer repetidas vezes dada a amplitude das redes e mídias sociais cada vez mais incorporadas em interfaces móveis e no modo de vida das pessoas (OKADA; SERRA; MACHADO, 2014, p. 167).

Exemplo de aprendizagem híbrida com uso de tecnologias no ensino é a Metodologia Flipped Classroom - ou sala de aula invertida – que enfatiza o uso das tecnologias para a melhora do aprendizado. Uma das estratégias da sala de aula invertida é o uso de vídeos, gravados pelo professor com o conteúdo das aulas e disponibilizados permanentemente aos alunos, em ferramentas da Internet, de forma que se possa assisti-lo quantas vezes quiser ou for necessário, respeitando o tempo de cada estudante. O encontro, em sala de aula é utilizado para atividades e esclarecimento de dúvidas, entre o aluno e seus pares e com o suporte do professor, no papel de mediador do conhecimento, aprofundando a interação entre os membros, promovendo uma educação personalizada e um ambiente de aprendizagem onde os alunos tornam-se responsáveis pelo seu aprendizado, em uma perspectiva construtivista (BERGMANN; OVERMYER; WILIE, 2013).

Tal eficácia do tempo abre campo ao cultivo do pensamento crítico a partir do debate, da formulação de perguntas e respostas e do desenho de projetos,

trazendo dinâmica, motivação e interação social imediata ao cenário educativo (UNESCO, 2013).

1.3.3. Recursos Tecnológicos como aportes ao ensino presencial

A educação online, como discorrido acima, pode ocorrer em diversas modalidades, isto é, em espaços presenciais, semi-presenciais e virtuais.

Esta pesquisa optou em trabalhar com o sistema b-learning, ou seja, com o uso de recursos tecnológicos como aporte às aulas presenciais da disciplina IUSC I. Para tanto, escolheu um ambiente virtual de aprendizagem (AVA), o Moodle, e uma rede social, o Facebook, como pano de fundo desta vivência híbrida.

1.3.3.1. A Rede Social: Facebook

Motivadas pela necessidade de partilha e troca de conhecimentos, informações e afinidades, as redes sociais sempre existiram na sociedade, em outros tempos e espaços, porém, com o novo paradigma da tecnologia da informação, tornaram-se uma forma dominante de organização social (MOREIRA; JANUÁRIO; MONTEIRO, 2014).

A atual noção de rede, que invade e reconfigura a estrutura social até então conhecida, reside na conexão de tempos sociais distintos, de comunicação em tempo real, ainda que os sujeitos estejam em espaços e temporalidades históricas próprias. A garantia de sua existência está nas dinâmicas interacionais que ela suporta e em sua sociabilidade intrínseca (MIRANDA et al., 2014).

O Facebook, com seu poder atrativo e catalisador, e adesões diárias de novos jovens, exemplifica a sagacidade da rede social abrigada no ciberespaço (MOREIRA; JANUÁRIO; MONTEIRO, 2014).

Com pouco mais de uma década de existência, o Facebook, cuja missão é de “tornar o mundo mais aberto e conectado” reflete as mudanças significativas, que ocorrem nas relações interpessoais e na partilha de conhecimentos, na Era da Informação. Com cerca de 936 milhões de usuários ativos por dia (Facebook, 2015) o Facebook exemplifica o conceito de rede, onde um conjunto de nós,

interconectados e interativos, tecem novas formas de produção, poder e cultura, em fluxos globais que transcendem o tempo e o espaço (CASTELLS, 1999).

Definido como um *website* que interliga páginas de perfil dos seus usuários, ou seja, uma rede social, o Facebook tem sua origem associada ao Facemash, uma página online, colocada no ar em 28 de outubro de 2003, por Mark Zuckerberg, então estudante de Psicologia de Harvard, junto com seus colegas Andrew McCollum, Chris Hughes e Dustin Moskovitz (SCHWARTZ, 2003; ZEEVI, 2013).

O Facemash, desenhado para os universitários de Harvard, permitia que os visitantes votassem na pessoa mais atraente, a partir de duas fotografias de estudantes, apresentadas lado a lado, extraídas da base de dados de identificação dos alunos da instituição. Com mais de 20.000 visualizações de fotografias, em apenas 4 horas *online*, o Facemash demonstrou seu poder de interação entre os usuários. Contudo, foi desativado pelo Conselho de Administração de Harvard, que acusou Zuckerberg de violação às regras de segurança informática e de invasão à privacidade, por ter se utilizado das fotografias do facebook da universidade (SCHWARTZ, 2003; ZEEVI, 2013).

Tal experiência com Facemash, inspirou Zuckerberg para, em janeiro de 2004, criar um novo *website* com o nome Thefacebook, desta vez, cumprindo as regras de segurança e privacidade de Harvard (TABAK, 2004).

Nos anos seguintes, a compra do domínio facebook.com e a alteração do nome para Facebook, fez explodir a integração com os websites e aplicativos, que hoje somam milhões, o mesmo acontecendo com compartilhamentos diários, que encontram-se na casa dos bilhões em unidades de conteúdo (TSOTSIS, 2011).

O Facebook, de forma simples e rápida, com uso de linguagem escrita ou imagética, oferece aos seus usuários diversos mecanismos de interação e projeção social e seu diferencial reside na estrutura de suas redes, que definem seus utilizadores em função do nível da acessibilidade (CORREIA; MOREIRA, 2014).

Há envio de mensagens simples no mural público, onde o usuário determina quem pode ler suas postagens, ou de mensagens em sistema privado. É possível comentar, compartilhar e aprovar uma postagem, clicando em “curtir”. Na página do perfil do usuário, há centralização de informações pessoais, possibilidade

de publicação, compartilhamento e identificação de fotografias e eventos, calendário personalizado e atualização de notícias dos amigos com quem se está conectado (CORREIA; MOREIRA, 2014).

Há ainda a possibilidade de criação de grupos específicos, com privacidade definida pelos usuários, usados para discussão e eventos, onde se partilham informações e discussões sobre temas específicos, promovendo envolvimento e trocas de experiência (CORREIA; MOREIRA, 2014).

O Facebook possibilita ao professor e ao aluno um novo cenário interativo e participativo, convidando-os a uma reinterpretação da forma de ensinar e de aprender. Exemplo deste novo cenário é a tabela de potencialidades do Facebook, elaborada pela The Education Foundation (2013, p. 5) que disponibiliza os contextos e os recursos disponíveis na rede social, para a aprendizagem formal, não formal e ampliada.

1.3.3.2. O Ambiente Virtual de Aprendizagem: Moodle

Os Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) são espaços *online* destinados à comunicação didática (ADELL; BELLVER; BELLVER, 2010), que promovem processos de ensino, aprendizagem e avaliação mediados pela tecnologia, com geração de interatividades multidirecionais e construção colaborativa (MACIEL, 2012).

Os AVAs permitem a integração de múltiplas mídias, linguagens e recursos, apresentam organicidade de informações, interações entre pessoas e objetos de conhecimento e socialização de produções, sendo suportes para sistemas formativos a distância ou de apoio às atividades presenciais de sala de aula (ALMEIDA, 2003). Normalmente, apresentam em sua estrutura ferramentas como chat, mural de recados, glossário e edição colaborativa, sendo o Fórum, o lócus privilegiado da plataforma para expressão de ideias, construção de narrativas e debates assíncronos, organizados por tópicos (SOUZA, 2012).

Tal cenário virtual, estimula a aprendizagem significativa, o protagonismo do aluno e reforça o papel do professor como mediador do conhecimento, onde ambos –docentes e alunos – desempenham os papéis de educandos e educadores (FREIRE, 2011).

O Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment / ambiente modular de aprendizagem dinâmica orientada a objetos) é um AVA consagrado, baseado na filosofia do Construtivismo, com uma das maiores bases de usuários do mundo e com sistema de gestão de ensino e aprendizagem. Possui uma fundação (www.moodle.org) e uma empresa (www.moodle.com) que apoiam seu desenvolvimento e sua instalação e tradução para dezenas de idiomas (DOUGIAMA; TAYLOR, 2009).

Com sistema robusto e compatível com diversas bases de dados, interoperacionalidade - que garante a exportação e importação de conteúdos e a mudança para outras plataformas -, diversos recursos disponíveis e código fonte disponibilizado gratuitamente para adaptar-se às necessidades da Instituição que o adota, o Moodle, tem sido adotado por Instituições de Ensino que oferecem cursos a distância, como a The Open University, a Universidade Aberta de Portugal e a Universidade Aberta do Brasil.

Tendo a partilha e a colaboração como seus pontos fortes, o Moodle também pode ser utilizado potencialmente como aporte às aulas presenciais, no sistema b-learning.

A página inicial do Moodle, com organização e disposição de recursos, é flexível e permite que o autor do curso a personalize da forma mais atrativa e funcional aos seus alunos. A sequência de módulos por conteúdo, também pode ser disponibilizada integralmente ou liberada a cada término de tópicos, de acordo com a proposta pedagógica do professor.

O Moodle disponibiliza no site Moodle.org grande variedade e quantidade de recursos para publicação, interação e avaliação, além de ferramentas-padrão, como: páginas simples de texto e em HTML, acesso a arquivos de qualquer formato, links externos e diretórios, wikis, glossários, chat, fórum de discussão, avaliação e questionários do curso, tarefas e exercícios, entre outras.

O Moodle é uma sala de aula online, que pode ser utilizada em sistema e-learning ou b-learning, de acordo com a intencionalidade pedagógica do curso. Possui interfaces, ferramentas e estruturas que permitem a construção da interatividade e da aprendizagem em teias abertas, baseadas na participação colaborativa, dialógica e de várias conexões e linguagens, focalizada na

aprendizagem que ocorre enquanto se constrói ativamente artefatos (como textos, por exemplo), para que outros vejam ou utilizem (SOTO; MAYRINK; GREGOLIN, 2009).

1.4. A Teoria dos Estilos de Aprendizagem

É na inconclusão do ser, que se sabe como tal, que se funda a educação como processo permanente. Mulheres e homens se tornaram educáveis na medida em que se reconheceram inacabados. Não foi a educação que fez mulheres e homens educáveis, mas a consciência de sua inconclusão é que gerou sua educabilidade. É também na inconclusão de que nos tornamos conscientes e que nos insere no movimento permanente de procura que se alicerça a esperança (FREIRE, 2011, p. 26).

Há décadas, diversas correntes teóricas investigam as diferenças e preferências individuais que compõem a personalidade dos indivíduos.

A forma como percebemos e processamos a informação e as dificuldades ou habilidades experimentadas na aquisição de novos conhecimentos, são influenciadas por nossa personalidade e pelo nosso estilo de aprendizagem. Tais variáveis, nos últimos anos, têm sido objeto de investigação em escolas médicas europeias e norte-americanas, pela possibilidade de se relacionarem com o desempenho acadêmico, com a escolha de especialidades e com a satisfação dos alunos (BITRAN et al., 2004).

Escolas de Enfermagem, tem se dedicado à investigação e à aplicação da Teoria dos Estilos de Aprendizagem entre alunos e professores, considerando o ensino teórico e o de procedimentos acerca de processos de cuidado, muitas vezes em situações extremas, com foco na importância de se contemplar a formação de futuros profissionais de forma reflexiva, crítica e científica (CEBALLOS; ARRIBAS, 2003).

Estudos apontam que alunos aprendem de forma mais eficiente se considerados seus estilos de aprendizagem (PALACIOS et al., 2006). A

aprendizagem se torna satisfatória e com destacado índice de aproveitamento, quando há motivação, vontade e necessidade (ALONSO; GALLEGO; HONEY, 2002), o que se torna relevante no contexto atual, repleto de peculiaridades e rápidas e contínuas mudanças (BARROS, 2013).

David A. Kolb, (KOLB, 1971, 1976), um dos estudiosos sobre os desdobramentos dos estilos de aprender na vida adulta, em sua teoria defendeu enfoque peculiar e individual da aprendizagem, como fruto de herança, experiências anteriores e exigências atuais do ambiente em que se move. Kolb (1976, 1984) apontou 05 condicionantes para os estilos de aprendizagem: tipo psicológico, especialidade de formação escolhida, carreira profissional, trabalho atual e capacidade de adaptação.

Para Kolb (1984), a aprendizagem torna-se eficaz ao cumprir quatro etapas de um ciclo: experiência concreta, quando se faz algo; observação reflexiva, quando se analisa e pondera; conceitualização abstrata, quando se compara as teorias depois da análise; e, experimentação ativa, que permite contrastar o resultado da aprendizagem com a realidade. Com base nessas quatro etapas, Kolb (1985) destacou os estilos de aprendizagem e desenvolveu um questionário para sua identificação:

- o acomodador:** cujo ponto forte é a execução, a experimentação;
- o assimilador:** que se baseia na criação de modelos teóricos e cujo raciocínio indutivo é a sua ferramenta de trabalho;
- o divergente:** cujo ponto forte é a imaginação, que confronta as situações desde múltiplas perspectivas;
- o convergente:** cujo ponto forte é a aplicação prática das ideias.

A partir das ideias e análises de Kolb (1976, 1981), Honey e Mumford (1982), conceberam para o mundo corporativo, o questionário Learning Styles Questionnaire (LSQ), com 63 questões e posterior acréscimo de mais 17 perguntas. Aplicado a um grupo de executivos do Reino Unido, seu propósito foi o de diagnosticar os estilos e potencializar habilidades menos sobressalentes, como forma de aumentar a aprendizagem dos envolvidos, no ambiente de trabalho (GARCÍA CUÉ, 2006). Honey e Mumford (1982) dividiram os estilos em quatro tipos - ativo, reflexivo, teórico e pragmático - em correspondência às etapas do ciclo da

aprendizagem, avançaram às análises de Kolb e detalharam as descrições dos estilos e suas ações respectivas. As respostas do questionário passaram a ser então, um diagnóstico para tratamento e melhoria do aprendizado (SANTOS, 2013).

Por sua vez, debruçada sobre os estudos de Honey e Mumford, Catalina Alonso (1992) dedicou-se a adaptar o LSQ para área da Educação.

Ao transpor o questionário LSQ para o contexto educacional considerando os estilos de aprendizagem individuais já definidos por Honey e Mumford (1982), Catalina acrescentou a cada um deles sua caracterização e adaptou suas diretrizes para o cenário educacional.

Para validação deste novo questionário, Catalina o submeteu a dezesseis revisores experientes e o aplicou a um grupo piloto de noventa e um alunos. Foi utilizado como teste de confiabilidade, o coeficiente alfa de Cronbach, para medir a consistência interna da escala, aplicado a cada conjunto de 20 itens correspondente em cada um dos quatro estilos de aprendizagem. Esse questionário recebeu o nome de Questionário Honey-Alonso de Estilos de Aprendizagem (CHAEA) (ALONSO; GALLEGO; HONEY, 2002).

Com a adaptação do questionário consolidada, Alonso (1992) desenvolveu estudo onde a primeira parte tratava de centrar a problemática dos estilos dentro das teorias gerais da aprendizagem. Na segunda parte, em um trabalho experimental, analisou os estilos de aprendizagem de uma amostra de 1371 alunos de 25 faculdades da Universidade Complutense e da Politécnica de Madrid. Aplicou-se o CHAEA, composto por 80 perguntas (20 referentes a cada estilo de aprendizagem) e 18 questões socioacadêmicas, para análise das relações dessas variáveis, com intuito de investigar possíveis diferenças entre os estilos de aprendizagem dos alunos que optaram pelo curso de Ciências Humanas e os dos alunos que escolheram o de Técnicas Experimentais.

Com o novo modelo de questionário, a identificação dos estilos de aprendizagem foi aperfeiçoada e propôs-se esquema do processo de aprendizagem pela experiência dividida em quatro fases, como também se apontou as competências de cada estilo (ALONSO, 1992):

Das características principais -

Estilo Ativo: Animador, improvisador, descobridor, espontâneo e arriscado;

Estilo Reflexivo: Ponderado, meticuloso, abrangente, receptivo e analítico;

Estilo Teórico: Metódico, lógico, objetivo, crítico e estruturado;

Estilo Pragmático: Experimentador, prático, direto, eficaz e realista.

Catalina Alonso ampliou a identificação das manifestações de cada estilo:

Ativo: Criativo; gosta de novidades; aventureiro, renovador, inventor, vital, gosta de viver a experiência, gerador de ideias, liberado, protagonista, chocante, inovador, conversador, líder, voluntário, divertido, participativo, competitivo, desejoso por aprender, solucionador de problemas, mutante.

Reflexivo: Observador, compilador, paciente, cuidadoso, detalhista, argumentador, solucionador, estudioso de comportamentos, sintetizador de dados, investigador, assimilador, redator de informes / relatórios, lento, distante, prudente, inquiridor, analítico.

Teórico: Disciplinado, planejado, sistemático, ordenado, sintético, razoável, pensador, perfeccionista, relacionador, generalizador, buscador de hipóteses, buscador de teorias, buscador de modelos, buscador de perguntas, buscador de supostos, buscador de conceitos, buscador de finalidade clara, buscador de racionalidade, buscador dos porquês, buscador de sistemas de valores, critérios, inventor de procedimentos para..., explorador.

Pragmático: Técnico, útil, rápido, decidido, planejador, positivo, concreto, objetivo, claro, seguro de si, organizador, atualizado, solucionador de problemas, aplicador do aprendido, planejador de ações (ALONSO; GALLEGO; HONEY, 2002).

Anos mais tarde, Alonso, Gallego e Honey (2002), em continuidade às preferências e tendências altamente individualizadas que influenciam a assimilação de conteúdo, estudaram em detalhes diferentes, ferramentas, questionários, pesquisas e as teorias sobre os estilos de aprendizagem, com o objetivo de ampliar as formas de aprender em sintonia com as competências e habilidades pessoais.

Os três pesquisadores (ALONSO, GALLEGO E HONEY, 2002) desenvolveram a Teoria de que existem quatro estilos de aprendizagem definidos: o ativo, o reflexivo, o teórico e o pragmático, partindo do pressuposto de que a aprendizagem é um processo de aquisição de uma disposição duradoura para mudar a percepção ou a conduta, como resultado de uma experiência.

O estilo ativo valoriza dados da experiência, entusiasma-se com tarefas novas e é muito ativo; o estilo reflexivo atualiza os dados, estuda, reflete e analisa; o estilo teórico é lógico, estabelece teorias, princípios, modelos, busca a estrutura, sintetiza; e o estilo pragmático aplica ideia e faz experimentos. Os pesquisadores ainda apontaram três enfoques que descrevem os aspectos que diferenciam a aprendizagem: como produto – resultado de uma experiência; como processo – modificação do comportamento pelo controle; como função – mudança do sujeito com a informação (ALONSO; GALLEGO; HONEY, 2002).

Segundo Barros (2009a), os Estilos de Aprendizagem não são método, metodologia, teoria psicológica e nem o mesmo que inteligências múltiplas, pois cada indivíduo é único e não existe receita para se ensinar e para se aprender. Os estilos de aprendizagem são características cognitivas, afetivas e fisiológicas, que servem como indicadores relativamente estáveis de como os alunos percebem, interagem e respondem aos seus ambientes de aprendizagem (ALONSO; GALLEGO; HONEY, 2002). Ou ainda “(...) se definem como maneiras pessoais de processar informação, sentimento e comportamento em situações de aprendizagem.” (BARROS, 2013, p.49).

Todavia, faz-se necessário destacar que mesmo que os Estilos sejam relativamente estáveis, o desenvolvimento de novas habilidades pode ser alcançado, com a potencialização dos estilos menos predominantes, mediante atividades específicas (ALONSO; GALLEGO; HONEY, 2002).

A contribuição incontestável do estudo de Catalina Alonso (1992), adotado neste trabalho como referencial teórico da Teoria dos Estilos de Aprendizagem, foi a adaptação da tese de Honey e Mumford para o campo educativo, pois até então os estilos de aprendizagem eram debatidos e utilizados na perspectiva da psicologia e da gestão do conhecimento, não inserindo-se especificamente na esfera da educação.

Importante destacar a importância da teoria dos estilos na construção do processo de ensino e aprendizagem na perspectiva das tecnologias na educação. Por considerar diferenças individuais e ser flexível, a teoria dos estilos de aprendizagem permite estruturar as especificidades voltadas ao espaço virtual e potencializa o aprendizado contínuo, frente à oferta variada de formas de assimilação de conteúdos (BARROS, 2013).

No cenário virtual, a Teoria dos Estilos de Aprendizagem otimiza a dinâmica do saber, a partir da atuação em grupo, participação em atividades, relacionamento e resolução de problemas.

Recentemente, voltados ao estudo da complexidade do desenvolvimento de competências e habilidades de ensino-aprendizagem no uso das tecnologias no cenário virtual e da nova ambiência de paradigmas do conhecimento, Barros et al (2012) investigaram a aplicação da Teoria dos Estilos de Aprendizagem no ciberespaço, desenvolveram instrumental de identificação dos estilos individuais no uso virtual e assim, identificaram a existência de quatro tendências desses estilos, que classificou em quatro categorias, designadas por: estilo de uso participativo no espaço virtual, estilo de uso busca e pesquisa no espaço virtual, estilo de estruturação e planejamento no espaço virtual e estilo de ação concreta e produção no espaço virtual (BARROS et al., 2012).

Importante novamente pontuar, que os Estilos de Aprendizagem não são definitivos, eles apontam tendências que podem se modificar ao longo da vida e da situação experimentada no momento de sua investigação. Segundo Barros (2011, p. 35):

“essa teoria não tem por objetivo medir os estilos de cada indivíduo e rotulá-lo de forma estagnada, mas identificar o estilo de maior predominância na forma como cada um aprende e, com isso, elaborar o que é necessário desenvolver para estes indivíduos, em relação aos outros estilos não predominantes. Esse processo deve ser realizado com base em um trabalho educativo que possibilite que os outros estilos também sejam contemplados na formação do aluno.”

Seja no campo da educação presencial ou online, a aplicação do questionário CHAEA permite compreender o aluno em sua maneira de aprender, pensar e criar (BARROS, 2013), sendo um forte aliado didático na construção de processos pedagógicos inovadores, centrados no aluno, na potencialização da experiência educacional e no desenvolvimento da autonomia enquanto competência.

O mapeamento dos Estilos de Aprendizagem contribui na construção de processos de ensino e aprendizagem na perspectiva das tecnologias, pois a flexibilidade e diversidade de interfaces dos recursos tecnológicos podem potencializar as experiências considerando as características do grupo envolvido.

Com uma infinidade de aplicativos ofertados para dispositivos móveis, a portabilidade e o acesso à rede dos aparelhos móveis oferecem adaptação às necessidades individuais e tornam-se facilitadoras do processo de aprendizagem extramuros, criando oportunidades para o desenvolvimento de competências como a literacia digital. Segundo Gilster (1997), literacia digital se define "como a habilidade de entender e utilizar a informação de múltiplos formatos e proveniente de diversas fontes quando apresentada por meio de computadores." Acredita-se que em futuro próximo, a tecnologia privilegiará modelos educativos personalizados, onde o estudante poderá determinar o próprio ritmo e formato da sua aprendizagem e será capaz de produzir conteúdo a partir de seus contextos, orientado por professores que dominem efetivamente a tecnologia (COCHRANE et al., 2009).

A caminho deste amanhã que nos acena ambientes virtuais acessados por variados dispositivos também permitem um novo enfoque pedagógico sobre o conteúdo gerado pelo próprio aluno e reforçam a discussão sobre um novo paradigma: o conceito de heutagogia. Na heutagogia, os contextos formal e informal de ensino são igualmente considerados, assim como, a aprendizagem dirigida pelo próprio estudante, dentro de experiências autênticas na mídia social (COCHRANE et al., 2012). Acredita-se que este novo formato, desenvolverá competências no aluno, como a criatividade, o pensamento crítico e a capacidade de trabalhar em grupos ou de forma independente (COCHRANE; LAURENT, 2013).

Segundo estudos (COCHRANE et al., 2009) o atual cenário tecnológico, é relevante na oferta de inovadores formatos no ensino-aprendizagem e na prática profissional, sendo que tais inovações não devem somente introduzir melhoras tímidas à educação tradicional, mas sim desenhar intervenções efetivas no uso da

aprendizagem móvel no ensino e no serviço. Para tanto, há de se considerar a tecnologia e seus condicionantes sociais, culturais e, até mesmo, comerciais.

De acordo com vários especialistas (Alonso, 2008; Francisco, 2011; Hung, 2012; Sampaio e Leite, 1999) é premente a reorganização das universidades que almejam qualidade educacional em prol da formação de profissionais criativos e adaptados às exigências da sociedade da informação, sendo que hoje este objetivo não se atinge sem o recurso às novas tecnologias. Importa destacar, assim, a necessidade das instituições de ensino superior, enquanto etapa final de escolarização formal e responsável pela formação do profissional e/ou pesquisador, possuírem equipamentos e equipes de suporte técnico aos seus docentes como forma de melhor utilizarem tais recursos, levando também os seus alunos a rentabilizá-los (SILVA et al., 2014, p. 14).

Neste âmbito a Teoria dos Estilos de Aprendizagem demonstra sua relevância pela possibilidade de utilizar as individualidades para potencializar os processos de pesquisa, de produção e de conhecimento coletivo, a partir das características do estilo de aprender, da atuação em grupo, participação em atividades, relacionamento e resolução de problemas. No quadro 1, demonstramos a relação entre o estilo de aprendizagem (ALONSO; GALLEGO; HONEY, 2002) e os estilos de uso do espaço virtual (BARROS et al., 2012):

Estilos de aprendizagem	Estilos de uso do espaço virtual para a coaprendizagem	Indicadores para a coaprendizagem
Ativo	Estilo de uso participativo em rede	Gosta de participar. Realiza trabalhos em grupos online. Busca situações online. Participa em fóruns de discussão.
Reflexivo	Estilo de uso busca e pesquisa em rede	Gosta de pesquisar. Busca informação.
Teórico	Estilo de estruturação e planejamento em rede	Organiza e planifica a participação.
Pragmático	Estilo de ação concreta e produção em rede.	Concretiza e produz a partir dos resultados da aprendizagem.

Fonte: BARROS et al. Capítulo 07. Estilos de Coaprendizagem para uma coletividade aberta de pesquisa. In Recursos Educacionais Abertos e Redes Sociais: coaprendizagem e desenvolvimento profissional [online]. 2012. The Open University, http://oer.kmi.open.ac.uk/wp-content/uploads/cap07_uabpt.pdf, acesso em 4/2013.

Em um palco onde a literacia digital e a problematização do conteúdo tornam-se vitais para que o aluno mergulhe em processos de aprendizagem significativa, a Teoria dos Estilos de Aprendizagem descortina possibilidade de emancipação do educando frente ao desenvolvimento de competências que permitirão – de forma individual ou grupal - o protagonismo na recriação e disseminação de saberes, propostos nos mais diversos formatos e nos mais diferentes ambientes, unificando os meios e os fins educacionais, em uma ação cultural e dialógica.

Essa contemporaneidade social nos provoca reflexões acerca dos novos papéis da relação entre o aprender e o ensinar, em um momento em que a discussão sobre a inclusão digital, supera as questões do acesso à rede, e volta-se aos processos cognitivos necessários para que a gama de informações disponíveis transformem-se efetivamente em conhecimento, a partir da reflexão crítica, do debate, da consciência e da autonomia no ato de aprender, perpassando pela

pesquisa, descoberta, produção do saber e alteração da realidade, com os ativos produzidos no mundo virtual.

Objetivos

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Avaliar a preferência e satisfação dos estudantes de medicina e enfermagem na utilização de diferentes tecnologias na educação presencial superior, na disciplina IUSC I, em relação ao estilo de aprendizagem dos graduandos envolvidos.

2.2. Objetivo Específico

- Identificar os estilos de aprendizagem dos estudantes das primeiras séries, de acordo com:
 - a) os cursos de graduação em Enfermagem e Medicina;
 - b) o sexo
- Calcular a média de pontos de cada estilo de aprendizagem, de acordo com:
 - a) os cursos de graduação em Enfermagem e Medicina;
 - b) o sexo
- Calcular a distribuição percentual de preferência ao utilizar o Moodle e o Facebook, de acordo com o estilo de aprendizagem dos estudantes de maior pontuação;
- Calcular a distribuição percentual de satisfação ao utilizar o Moodle e o Facebook, de acordo com o estilo de aprendizagem dos estudantes de maior pontuação;
- Calcular a distribuição percentual de preferência em ao utilizar o Moodle e o Facebook, de acordo com os estilos de aprendizagem dos estudantes que foram classificados como alto e muito alto;
- Calcular a distribuição percentual de satisfação ao utilizar o Moodle e o Facebook, de acordo com os estilos de aprendizagem dos estudantes que foram classificados como alto e muito alto.

Métodos

3. MÉTODOS

3.1. Desenho do estudo

Foi realizado um estudo de corte transversal, prospectivo e analítico.

3.2. Sujeitos da pesquisa

Considerou-se população para este estudo, estudantes do primeiro ano dos cursos de graduação em Enfermagem e em Medicina, que cursaram a disciplina de Interação Universidade-Serviço-Comunidade da FMB-UNESP, no ano letivo de 2014.

3.3. Variáveis

3.3.1. Características dos estudantes

Sexo – foram considerados o sexo Feminino e Masculino.

Idade – foi considerada a idade em anos

Cursos a distância – foi considerada a realização ou não, de curso a distância com utilização de ferramentas de internet

Ferramentas de internet – foi considerada experiência anterior ou uso contínuo de e-mail, redes sociais (Orkut, Facebook, LinkedIn, etc.) e ambientes virtuais de aprendizagem (TelEduc, Moodle ou outros)

Acesso à internet – foi considerado:

- O acesso somente na residência à internet
- O acesso na residência à internet e por meio de 3G / 4G
- Somente por meio de 3G / 4G
- Não tem acesso a internet

3.3.2. Variável independente

Estilo de aprendizagem – após preenchimento do questionário (ANEXO A), os estudantes foram classificados em quatro estilos de aprendizagem:

- Ativo
- Reflexivo
- Teórico
- Pragmático

O estilo de aprendizagem do estudante foi definido de duas maneiras:

- Pela maior pontuação: definido pela maior pontuação dentro dos estilos.
- Classificação dos estilos de aprendizagem em alto e muito alto, de acordo com a escala abaixo:

Escala geral de Preferências em Estilos de Aprendizagem

	Estilos de Aprendizagem			
	Ativo	Reflexivo	Teórico	Pragmático
Muito baixo	0 - 6	0 - 10	0 - 6	0 - 8
Baixo	7 - 8	11 - 13	7 - 9	9 - 10
Moderado	9 - 12	14 - 17	10 - 13	11 - 13
Alto	13 - 14	18 - 19	14 - 15	14 - 15
Muito Alto	15 - 20	20	16 - 20	16 - 20

Fonte: ALONSO; GALLEGO; HONEY, 2002

- A definição dos estilos de aprendizagem de acordo com essa classificação permite que o estudante seja classificado com mais de um estilo.

3.3.3. Variável dependente

Satisfação e preferência dos estudantes – a avaliação de satisfação e preferência dos estudantes foi feita através de questionário próprio (ANEXO B).

PREFERÊNCIA

As questões 1, 2, 3, 11 e 12 estão relacionadas à preferência pelo recurso tecnológico. Cada uma das questões possui quatro itens como resposta e foram atribuídos valores para cada uma das alternativas.

— Para as questões 1, 2 e 3 suas respostas e valor atribuído são:

- discordo totalmente – 1 ponto,
- discordo – 2 pontos
- concordo – 3 pontos
- concordo totalmente – 4 pontos.

— Para a questão 11 suas respostas e valor atribuído são:

- totalmente inadequada – 1 ponto
- inadequada – 2 pontos
- adequada – 3 pontos
- totalmente adequada – 4 pontos.

— Finalmente para a questão 12 suas respostas e valor atribuído são:

- muito desmotivado – 1 ponto
- desmotivado – 2 pontos
- motivado – 3 pontos
- muito motivado – 4 pontos.

Para ser considerado que houve preferência foi realizado o seguinte cálculo:

- 1) a somatória dos pontos das cinco questões devem ser ≥ 15 pontos e
- 2) nenhum item com discordo, discordo totalmente, inadequada, totalmente inadequada, desmotivado ou totalmente desmotivado.

SATISFAÇÃO

As questões para a variável satisfação são 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10, sendo que cada uma das questões possui quatro itens para resposta e foram atribuídos valores para cada uma das alternativas:

- totalmente insatisfeito – 1 ponto
- insatisfeito – 2 pontos
- satisfeito – 3 pontos
- totalmente satisfeito – 4 pontos.

Para ser considerado que houve satisfação foi realizado o seguinte cálculo:

- 1) a somatória dos pontos das sete questões devem ser ≥ 21 pontos e
- 2) nenhum item com insatisfeito ou totalmente insatisfeito.

3.4. Instrumento para coleta de dados

Os questionários foram elaborados utilizando o software livre Writer-LibreOffice, impressos em papel e aplicados pelo próprio pesquisador. A partir do preenchimento feito pelos estudantes participantes da pesquisa as respostas foram inseridas em planilha eletrônica, também software livre Calc-LibreOffice.

3.4.1. Questionário Honey-Alonso de Estilos de Aprendizagem (CHAEA) (ANEXO A)

Frente às diversas abordagens e classificações sobre estilos de aprendizagem, optou-se neste trabalho pelo uso do questionário CHAEA, tendo em vista literatura favorável, validação para a língua portuguesa e elevado número de investigações com uso deste instrumento em dissertações, teses de doutoramento e outras centenas de trabalhos na Espanha, como em Portugal, Argentina, Chile, Brasil, Peru, México, Venezuela, Colômbia, Uruguai, Paraguai e USA (UNED, 2004).

O questionário CHAEA é composto por 80 itens concisos e dicotômicos, sendo 20 relativos a cada estilo de aprendizagem e distribuídos aleatoriamente. O

estilo ativo corresponde aos itens 3, 5, 7, 9,13, 20, 26, 27, 35, 37,41, 43, 46, 48, 51, 61, 67, 74, 75, 77; o estilo reflexivo corresponde aos itens 10, 16, 18, 19, 28, 31, 32, 34, 36, 39, 42, 44, 49, 55, 58, 63, 65, 69, 70, 79; o estilo teórico corresponde aos itens 2, 4, 6, 11, 15, 17, 21, 23, 25, 29, 33, 45, 50, 54, 60, 64, 66, 71, 78, 80; o estilo pragmático corresponde aos itens 1, 8,12,14, 22, 24,30, 38, 40, 47, 52, 53, 56, 57, 59, 62, 68, 72, 73, 76.

Há no questionário CHAEA, instruções para o preenchimento de todos os itens do questionário, assim como, o modo de resposta. Explica-se ao sujeito da pesquisa que, para cada questão, não há resposta certa ou errada, mas sim uma afirmação que é mais ou menos identificável com sua personalidade. Explica-se também que ele deve assinalar apenas em uma coluna (+) ou (-) para cada questão. Na coluna (+) o sinal será assinalado para afirmações que sejam mais próximas da sua personalidade e, na coluna (-) o sinal será utilizado para as afirmações distantes de suas características. Tais explicações são necessárias, para que os alunos respondam com exatidão e se possam evitar distorções na obtenção dos dados.

3.4.2. Questionário sobre a satisfação e preferência do estudante (ANEXO B)

O questionário de análise sobre satisfação e preferência foi aplicado aos estudantes após a finalização de cada atividade à distância, no Moodle e no Facebook.

3.5. Coleta de Dados

Foi avaliada a possibilidade de correlação entre recursos tecnológicos como aporte ao ensino presencial e os estilos de aprendizagem, a partir da aplicação de dois questionários e acompanhamento do grupo de sujeitos. Os sujeitos foram estudantes do curso de graduação de enfermagem e medicina, do primeiro ano e matriculados na disciplina IUSC I, convidados a participar do estudo pelo investigador.

Após leitura e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido (ANEXO D), os questionários foram aplicados individualmente. O primeiro

questionário se reportou à identificação do estilo de aprendizagem do sujeito. O segundo questionário foi aplicado ao final de cada atividade à distância programada pelo professor responsável pela disciplina IUSC I.

A IUSC I é uma disciplina oferecida no primeiro ano letivo dos cursos de graduação em Enfermagem e Medicina, na FMB-UNESP.

Com carga horária de 100 horas aula, a IUSC I possui 14 professores-tutores que acompanham turmas de, em média, 12 alunos, divididas pelas regiões de saúde do município de Botucatu-SP. Cada um desses grupos de alunos vivencia e problematiza eixos temáticos da região de saúde da qual faz parte.

A investigação deste estudo principiou com a apresentação do projeto de pesquisa aos docentes da IUSC I, seguida de encontros organizados por este pesquisador, para familiarização dos professores com os ambientes virtuais e possibilidades de recursos tecnológicos como aporte às suas aulas presenciais.

Foram realizados três encontros entre este pesquisador e os docentes do IUSC I, pautados na discussão sobre os diversos recursos tecnológicos inseridos em nosso cotidiano, apresentação, treinamento e acompanhamento individual para criação do ambiente de turmas, por região de saúde, na plataforma Moodle.

Nas reuniões de Educação Permanente dos professores-tutores do IUSC I com este pesquisador, pactuou-se os procedimentos para as fases da coleta de dados deste mestrado.

Na primeira fase de coleta, os docentes disponibilizaram, no primeiro dia letivo da disciplina IUSC I, espaço de tempo de suas aulas presenciais para apresentação desta pesquisa aos alunos, distribuição de Termo de Consentimento Livre Esclarecido, aplicação do questionário CHAEA de Estilos de Aprendizagem e recolhimento de ambos os documentos preenchidos.

Na sequência, pactuou-se com os docentes da IUSC I, também nas reuniões pedagógicas de Educação Permanente, que os eixos temáticos da disciplina, que acolheriam as atividades em ambiente virtual, seriam “Sistema Único de Saúde – SUS” e “A criança e a creche”.

Sendo assim, após aula presencial sobre o módulo “Sistema Único de Saúde – SUS”, cada professor-tutor convocou seus alunos a pesquisarem e

postarem suas respostas à seguinte pergunta: “Como era o Sistema de Saúde, no Brasil, antes de 1988?”, em Fórum, no Moodle. Cada aluno postou sua resposta, no respectivo Fórum do ambiente de curso de sua turma, dividida por região de saúde, conforme criado pelo professor-tutor com o apoio deste pesquisador. O Fórum ficou aberto por um período de 14 dias.

Para o eixo temático “A criança e a creche”, cada professor-tutor criou um grupo fechado no Facebook para sua turma e lançou a seguinte questão, na rede social: "Onde e por quem você era cuidado até os 5 anos de idade? Fale sobre isso." A duração desta atividade foi de 07 dias. Esta atividade virtual também ocorreu posteriormente à aula presencial do módulo “A criança e a creche” e antecedeu o estudo de campo dos alunos, onde os mesmos visitaram equipamento municipal de educação infantil de sua respectiva região de saúde.

Na sequência ao encerramento de cada uma das atividades, no Moodle e no Facebook, os professores-tutores disponibilizaram novamente espaço em suas aulas presenciais para que este pesquisador aplicasse e recolhesse o Questionário de Avaliação de Preferência e Satisfação do estudante.

3.6. Análise Estatística

Foram calculadas porcentagens, médias e medianas quando pertinentes para as variáveis estudadas. Para a comparação das médias foi utilizado o teste T de Student e para comparar as proporções foi utilizado o teste de Qui-quadrado ou testes exato de Fisher, quando necessário. Foi considerado nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$). Para a análise dos dados foi utilizado o programa estatístico SPSS/Windows® (versão 22).

3.7. Aspectos Éticos

O projeto foi submetido para apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Botucatu – SP (ANEXO E). Todos os estudantes que participaram foram informados sobre o projeto e, cientes e de acordo, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido para serem sujeitos desta pesquisa.

Resultados

4. RESULTADOS

Foram convidados para participar do estudo 126 estudantes, sendo 36 do curso de graduação em Enfermagem e 90 em Medicina. Trinta e dois (88,8%) estudantes do curso de Enfermagem e 82 (91,1%) do curso de Medicina preencheram o questionário CHAEA de Estilos de Aprendizagem e responderam as questões sobre preferência e satisfação no uso do Moodle e do Facebook.

Tabela 1 – Característica dos estudantes de acordo com o curso de graduação.

	Curso de Graduação				Valor de <i>p</i>
	Enfermagem (32 estudantes)		Medicina (82 estudantes)		
	n	%	n	%	
Sexo					
Feminino	27	84,4	33	40,2	< 0,001
Masculino	5	15,6	49	59,8	
Idade (anos)					
< 18	1	3,1	3	3,7	0,115
18	12	37,5	13	15,9	
19	4	12,5	22	26,8	
20	8	25,0	17	20,7	
21	2	6,3	13	15,9	
>21	5	15,6	14	17,1	
Acesso à internet*					
somente residência	6	20,0	3	4,2	0,023
residência e 3G / 4G	24	80,0	65	91,6	
3G / 4G	-	-	3	4,2	
não tem acesso	-	-	-	-	

* Não responderam a pergunta sobre acesso a internet: 6 estudantes do curso de Enfermagem e 11 de Medicina

A tabela 1 mostra que não houve diferença entre a idade dos participantes do estudo quando analisada de acordo com o curso de graduação. Entretanto, observa-se que há um predomínio de mulheres no curso de Enfermagem (84,4%) em relação ao curso de Medicina (40,6%), com diferença estatisticamente significativa.

Há maior proporção de estudantes de Medicina com acesso à internet em sua residência e por meio de tecnologia 3G ou 4G (91,4%) quando comparado aos estudantes de Enfermagem (80%). Entretanto, observa-se que a proporção de estudantes que tem acesso à internet móvel é alta.

Tabela 2 – Distribuição percentual da realização de curso à distância e tipo de ferramenta de internet utilizada, de acordo com o curso de graduação.

	Curso de Graduação				Valor de p
	Enfermagem (32 estudantes)		Medicina (82 estudantes)		
	n	%	n	%	
Curso à distância	7/30	23,3	27/69	39,1	0,128
Ferramentas de internet					
E-mail	5/7	71,4	10/27	37,0	0,228
AVA	6/7	85,7	17/27	63,0	0,504
Rede social	4/7	57,1	4/27	14,8	0,074

Não houve diferença significativa quanto à realização de cursos à distância com utilização de ferramentas de internet, quando comparado os grupos de estudantes dos cursos de Enfermagem e Medicina. Assim como não observamos diferenças estatisticamente significantes quanto às ferramentas utilizadas citadas pelos estudantes. Dentre os ambientes virtuais de aprendizagem, a maioria dos estudantes, tanto do curso de Enfermagem quanto de Medicina, citou a utilização da plataforma Moodle e a rede social mais citada foi o Facebook.

Na tabela 3, as médias das pontuações dos estilos de aprendizagem não se diferenciaram estatisticamente quando comparadas de acordo com o curso de graduação e sexo. Entretanto, observa-se que a maior média observada foi para o estilo de aprendizagem reflexivo, que poderia ser classificada como “muito alto”. Os estilos de aprendizagem ativo e pragmático apresentaram médias mais baixas, classificados como “moderado”.

Tabela 3 – Média e desvio padrão das pontuações dos estilos de aprendizagem do grupo estudado e de acordo com o curso de graduação e sexo dos estudantes.

	Curso de Graduação		Sexo		Grupo
	Enfermagem	Medicina	Feminino	Masculino	
Ativo	10,8 ± 2,9	9,6 ± 2,8	10,2 ± 3,1	9,7 ± 2,6	10,0 ± 2,8 ^a
Reflexivo	15,7 ± 2,6	15,9 ± 2,5	15,7 ± 2,5	16,1 ± 2,6	15,9 ± 2,6 ^b
Teórico	12,8 ± 2,9	13,5 ± 3,1	12,7 ± 2,9	13,9 ± 30,0	13,3 ± 3,0 ^c
Pragmático	11,7 ± 2,6	11,7 ± 3,1	11,2 ± 2,7	12,4 ± 3,2	11,7 ± 3,0 ^d

n.s.

a ≠ b ≠ c ≠ d

Os gráficos 1 e 2 mostram que o grupo de estudantes que participou do estudo tem como característica predominante o estilo de aprendizagem reflexivo e teórico, sendo menos acentuado o pragmático e o ativo, independentemente do curso de graduação e sexo.

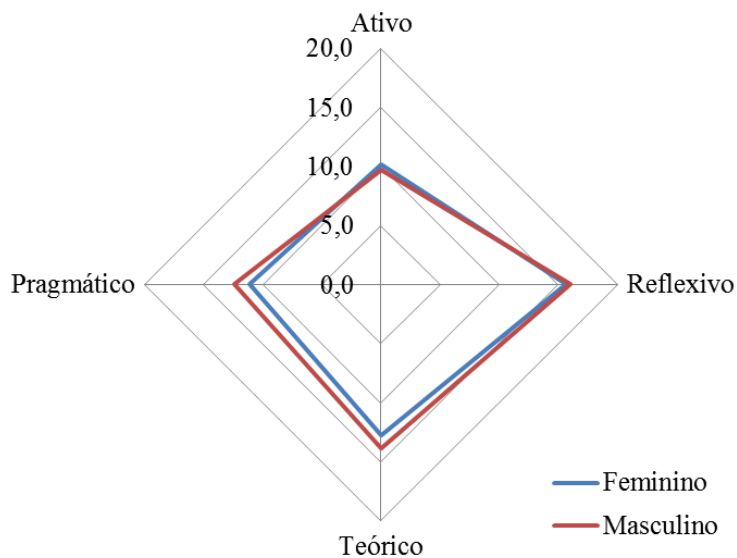


Gráfico 1 – Média das pontuações dos estilos de aprendizagem de acordo com o sexo dos estudantes.

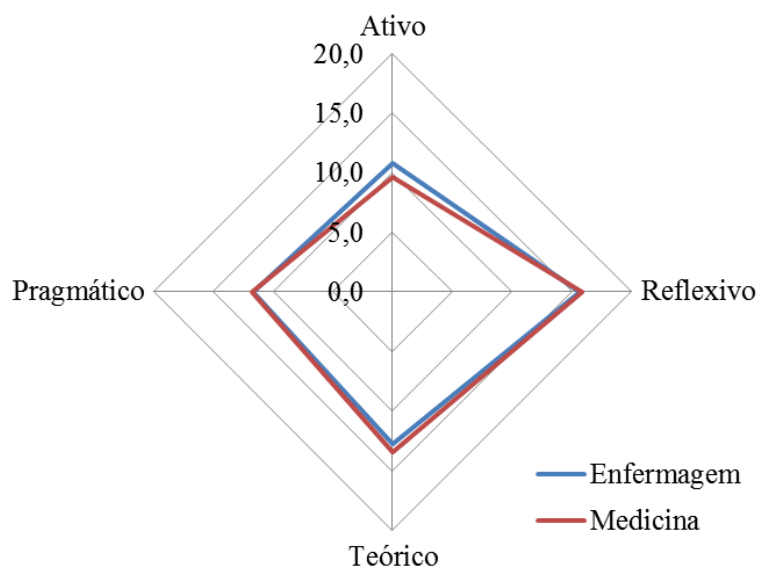


Gráfico 2 – Média das pontuações dos estilos de aprendizagem de acordo com o curso de graduação dos estudantes.

Observa-se que a porcentagem de estudantes com preferência e satisfação pelo uso do Facebook não foram significativamente diferentes quando comparadas de acordo com os estilos de aprendizagem, classificados tanto pela maior pontuação quanto pela identificação de estilos de aprendizagem “alto” e “muito alto” (Tabela 3 e Tabela 4). O mesmo resultado foi observado quando foi analisado o uso do Moodle.

Na tabela 4, observamos que houve diferença estatisticamente significativa quando comparamos a porcentagem de estudantes que tiveram maior satisfação, de acordo com o critério adotado, em utilizar o Facebook (76,0%) em relação ao uso do Moodle (47,9%), no grupo de estilo de aprendizagem reflexivo, mas não houve diferenças em relação à satisfação em relação aos outros estilos, nem de preferência de acordo com o estilo de aprendizagem.

Tabela 4 - Distribuição percentual da preferência e satisfação na utilização dos recursos tecnológicos, de acordo com a classificação do estilo de aprendizagem com maior pontuação.

Ferramenta de EaD	Estilo de aprendizagem								Valor de <i>p</i>
	Ativo		Reflexivo		Teórico		Pragmático		
	N	%	n	%	n	%	N	%	
Preferência									
Facebook	5/10	50,0	57/75 ^a	76,0	12/18	67,0	4/7	57,1	0,141
Moodle	3/8	37,5	27/73 ^b	37,0	9/19	47,4	3/5	60,0	0,668
Satisfação									
Facebook	8/10	80,0	57/75 ^a	76,0	13/18	72,2	6/7	85,7	0,899
Moodle	4/8	50,0	35/73 ^b	47,9	14/19	73,7	4/5	80,0	0,277

Observação: a ≠ b

Quando utilizamos o critério de classificação dos estilos de aprendizagem dos estudantes, de acordo com o critério de Alto ou Muito Alto, nós identificamos que houve maior preferência na utilização do Facebook em relação ao Moodle, como recurso tecnológico em todos os estilos de aprendizagem (Tabela 5).

Entretanto, a avaliação da satisfação pelo uso dos dois recursos foi semelhante no grupo de estudantes classificados como teóricos, não havendo diferença significativa. Nos demais grupos de estilos de aprendizagem, houve maior satisfação ao se utilizar o Facebook em relação à utilização do Moodle, sendo essa diferença estatisticamente significativa (Tabela 5).

Tabela 5 - Distribuição percentual da preferência e satisfação na utilização dos recursos tecnológicos, de acordo com identificação de estilo de aprendizagem como Alto ou Muito Alto.

Ferramenta de EaD	Estilo de aprendizagem								Valor de p
	Ativo		Reflexivo		Teórico		Pragmático		
	N	%	n	%	n	%	n	%	
Preferência									
Facebook	13/18 ^{a1}	72,2	29/34 ^{a2}	85,3	39/57 ^{a3}	68,4	24/33 ^{a4}	72,5	0,358
Moodle	6/17 ^{b1}	35,3	16/33 ^{b2}	48,5	26/56 ^{b3}	46,4	16/32 ^{b4}	50,5	0,785
Satisfação									
Facebook	15/18 ^{a1}	83,3	24/34 ^{a2}	70,6	43/57 ^{a3}	75,4	27/33 ^{a4}	81,8	0,639
Moodle	8/17 ^{b1}	47,1	16/33 ^{b2}	48,5	36/56 ^{a3}	64,3	16/32 ^{b4}	62,5	0,351

Observação: a \neq b

Discussão

5. DISCUSSÃO

(...) o ato de estudar é assumir uma relação de diálogo com o autor do texto, cuja mediação se encontra nos temas de que ele trata. (...) Estudar não é um ato de consumir ideias, mas de criá-las e recriá-las. (FREIRE, 2007, p. 13)

O novo perfil dos estudantes universitários, originários da geração digital, imersos em um mundo conectado, tecnológico e virtual, de circulação rápida e contínua de ideias (BORTOLAZZO, 2012), tem desafiado a Educação a incorporar, em suas práticas letivas, vivências da cultura cibernética, como a autonomia e a colaboração social.

Neste sentido, estratégias pedagógicas como as Metodologias Ativas tem se destacado na construção de novos arranjos entre a transmissão do conhecimento, o papel do professor e a Era da Informação.

Com potência para despertar a inquietação, tendo em vista a inserção dos alunos na teorização ao trazerem elementos novos às aulas, as Metodologias Ativas problematizam situações envolvidas na programação escolar, em recortes de estudo, em caminhos possíveis para o desenvolvimento de respostas e soluções criativas para a conclusão de análises, entre outras, e estimulam sentimentos como os de engajamento, competência, pertencimento, comprometimento com os estudos, etc. (BERBEL, 2011).

As Metodologias Ativas contemplam a aquisição de conhecimentos através da interação e do desenvolvimento de novas competências, por meio de aprendizagem significativa e dialogada com a realidade. Segundo Waldrop (2015, p. 272), em edição recente da Revista Nature: *“(...) students gain a much deeper understanding of science when they actively grapple with questions than when they passively listen to answers.”*

Neste contexto de ensino, os recursos tecnológicos se apresentam fortes aliados: a criação de ambientes online colaborativos e o compartilhamento de experiências fomentam a reflexão, retroalimentam os estudos e tornam-se motivadores e facilitadores do aprendizado (LOPES; SILVA; OLIVEIRA, 2014).

Recursos digitais oportunizam o protagonismo do aluno e agregam o valor do trabalho grupal, no exercício da busca e na construção de competências como autoria, criatividade, interatividade, colaboração, contextualização e reflexão, pela exploração e uso de seus diversos recursos, quando alicerçadas em uma estratégia pedagógica ativa (SIEMENS, 2005).

Sendo assim, para a realização desta pesquisa, fez-se necessário estabelecer parceria com disciplina, no interior da FMB-UNESP, que abarcasse práticas de Metodologias Ativas, que estivesse aberta a novos desafios cognitivos e se dispusesse a evidenciar o uso de espaços virtuais como provocador de interatividade e motivação aluno-aluno e aluno-professor, dentro de uma intencionalidade pedagógica.

Nesta busca, este trabalho foi prontamente acolhido pela disciplina IUSC.

Fruto de processo participativo, de construção coletiva e interprofissional, e presente nos três primeiros anos da formação médica e nos dois primeiros anos da formação de enfermagem, a IUSC foi escolhida como cenário desta pesquisa por, desde sua implantação, em 2003, promover o aprimoramento de suas estratégias de ensino. A disciplina utiliza na sua prática Metodologias Ativas e inovações pedagógicas, e faz uso de Narrativas como um de seus instrumentos de avaliação formativa, dada sua riqueza de conteúdo nas esferas afetiva, pedagógica e comunicacional (GODOY; CYRINO; PAVAN, 2014).

A formação dos professores-tutores da IUSC é vista como um processo contínuo e inacabado, tendo como pressupostos o papel ativo e reflexivo tanto dos docentes, quanto dos alunos.

Integrando o saber, o fazer e o ser como expressão concreta da competência profissional (CYRINO et al, 2005), a disciplina IUSC experimentou em outros momentos o uso das TIC's e da EaD, como no projeto "Ensino na comunidade e inteligência coletiva: partilhando saberes com o wiki" e no uso do portal IUSC, na Escola Médica Virtual (EMV), ambiente virtual de aprendizagem hospedado na plataforma Moodle, no site FMB-UNESP.

A escolha da plataforma Moodle, como um dos espaços virtuais de estudo deste trabalho, considerou esta experiência prévia da IUSC I, por se acreditar que este seria um elemento facilitador, assim como, a necessária expansão desta

experiência pelo seu corpo docente, posto que após iniciativas pontuais o portal da IUSC na plataforma EMV, teve acesso escasso pelos pares.

No primeiro semestre de 2013, esta pesquisa ofereceu aos professores da IUSC I, encontros para familiarização com diversas ferramentas tecnológicas, seus usos e aplicabilidades às aulas presenciais.

Tais encontros provocaram discussões sobre a cultura digital inserida em nosso cotidiano, e apresentaram para alguns e aprofundaram para outros, os conhecimentos sobre a navegação e uso da plataforma Moodle.

Esse processo de aproximação aos recursos tecnológicos educacionais e comunicacionais proposto aos professores revelou que, grande parte dos docentes envolvidos usava ou já havia contatado, ao menos uma vez, tecnologias de educação e comunicação a distância, como partilha de saberes em WIKI, postagem de material bibliográfico na EMV, envio de informes em grupos de email ou contatos informais em rede social, ainda que com caráter restrito.

Contudo, tais relatos, também descortinaram a forte resistência dos educadores da IUSC I no uso da plataforma Moodle, resultante de vivências negativas em projetos anteriores, onde o uso da mesma plataforma fora imposto sem contemplar uma aprendizagem significativa. A resistência ao conhecimento e uso de aplicabilidades do Moodle, mostrou-se um grande desafio, posto que a adesão dos docentes à utilização desta ferramenta tecnológica como aporte ao ensino na IUSC I seria fundamental para o encaminhamento da investigação deste mestrado.

Frente a isto, se fez urgente repensar as estratégias aplicadas aos docentes da IUSC I, de forma a se vencer desconfortos. Para tanto, buscou-se a ampliação da capacidade de compreender a si mesmo e ao outro, a produção e circulação de afetos e de conhecimentos (CAMPOS, 2003). Buscou-se o vínculo, o encontro e a parceria.

Os docentes, então no papel de alunos, deveriam desvendar prazerosa e tranquilamente as funcionalidades da plataforma Moodle, e assim se assenhorearem do AVA de forma significativa, descobrindo-o como espaço de coaprendizagem na formação em saúde.

Os encontros ocorreram com o acompanhamento individual deste pesquisador a cada um dos professores da IUSC I, abrangendo a conceituação do AVA, a trajetória do Moodle na FMB-UNESP – sua criação de perfil open source e a escolha dele como plataforma institucional -, treinamento funcional e a criação de ambientes de curso.

Ao término dos encontros, conquistou-se adesão dos docentes frente ao uso do Moodle, atestada pela postura ativa e empoderada na alimentação contínua dos professores em seus ambientes virtuais de curso, domínio crítico da linguagem tecnológica, com oferta de bibliografia, tópicos de discussão e informes aos alunos, além do estabelecimento da intensa parceria com este pesquisador, que perdurou durante todo o trajeto deste trabalho.

As especificidades da plataforma e as investigações sobre o comportamento dos Estilos de Aprendizagem no AVA foram igualmente determinantes para a escolha do Moodle.

O Moodle é uma plataforma aberta, livre (*Open Source Software* - OSS) e gratuita. Criada sobre as bases teóricas do conhecimento conectado, do socioconstrutivismo e do diálogo colaborativo, esta plataforma convida os usuários à sua constante melhoria. (DOUGIAMA; TAYLOR, 2009) Em processo semelhante ao de educação permanente da IUSC, onde novas demandas de professores e alunos são discutidas e contempladas para o avanço da disciplina, o Moodle se retroalimenta na incorporação de novos valores e necessidades que a comunidade de usuários lhe agrega, aumentando significativamente a experiência virtual de quem o acessa (DOUGIAMA; TAYLOR, 2009). O Moodle é uma vivência virtual, e real, de comunidade de aprendizagem, onde seus membros ensinam uns aos outros, onde problematizam o cenário e interferem criticamente para a melhoria de sua realidade (FREIRE, 2011). Somando-se a essas características, está sua linguagem popular, com telas e interfaces simples, não exigindo profundo conhecimento tecnológico para sua utilização por professores e alunos.

A escolha do Moodle também considerou a flexibilidade da plataforma e seu conjunto de ferramentas, que viabilizam o desenho de diferentes caminhos pedagógicos (BARROS, 2009b). Tal qualidade permitiu a avaliação da satisfação e da preferência dos alunos, de acordo com seus Estilos de Aprendizagem, quando expostos a este AVA, e deixou campo aberto para trabalhos futuros sobre a

possibilidade de atendimento às necessidades individuais dos alunos, destacadas no levantamento de suas formas de aprender, em estratégias pedagógicas da FMB-UNESP.

Sobre a escolha do Facebook, como rede social, o percurso iniciou-se pela inferência de que, entre o grupo de sujeitos desta pesquisa, haveria número significativo de alunos jovens oriundos de outras localidades e fixados recentemente na cidade de Botucatu, tendo em vista tratarem-se de primeiro-anistas dos cursos de Enfermagem e de Medicina da FMB-UNESP. Desta forma, a escolha priorizou a potência desta rede em processos de conexão social e de integração em novo ambiente escolar, segundo revisão de literatura de Muñoz e Tower (2011). A escolha pelo Facebook também abarcou as configurações da ferramenta como: incentivo ao usuário em adotar identidade real com informações pessoais, projeção social, privacidade de qualidade e possibilidade da criação de grupos fechados. Com os dados fornecidos pela Seção de Graduação da FMB-UNESP, constatou-se que a grande maioria dos alunos são provenientes de outras cidades paulistas, seguidos por originários de outros estados da federação e até mesmo, de outros países. Desta forma, considerou-se o alcance mundial e a potência do Facebook na construção de redes solidárias e de coaprendizagem, com possibilidades de prolongamento dos laços afetivos para a vida real (MIRANDA et al., 2014).

Notou-se, empiricamente, que muitos alunos procuram colegas e até mesmo professores para tornarem-se amigos virtuais na rede e assim esclarecerem dúvidas, trocarem experiências e expandirem o tempo e o espaço formal de aprendizagem.

“(...) sendo as redes sociais espaços coletivos e colaborativos de comunicação e de troca de informação, podem facilitar a criação e desenvolvimento de comunidades de prática ou de aprendizagem desde que exista uma intencionalidade educativa explícita. Estas comunidades virtuais têm-se afirmado como uma importante alternativa à aprendizagem e aos contextos organizacionais tradicionais e, ao serem, suportadas pelas tecnologias, tornaram-se atualmente mais visíveis. Representam ambientes intelectuais, culturais, sociais e psicológicos que facilitam e sustentam a

aprendizagem, enquanto promovem a interação, a colaboração e o desenvolvimento de um sentimento de pertença dos seus membros.” (MOREIRA; JANUÁRIO; MONTEIRO, 2014)

Nesta perspectiva, o Facebook foi escolhido por possuir ativos para gerar vivências no campo da heutagogia (COCHRANE et al., 2012) e do construtivismo social, por possibilitar a construção do conhecimento extra sala de aula e através da experiência social e interpessoal, por meio do encontro e do diálogo no ciberespaço.

Na análise da vivência tecnológica dos sujeitos da pesquisa, o questionário sobre participação em curso a distância e acesso à internet, propôs questões sobre o conhecimento prévio dos alunos acerca de ambientes virtuais de aprendizagem, redes sociais e cursos de educação a distância, por considerar que a aproximação, ou desconhecimento, dos alunos às ferramentas propostas poderia afetar seu uso e a compreensão das mesmas como aporte ao ensino presencial. Desta forma, buscou mapear vivências anteriores como também, levantar possibilidades de acesso à internet.

Como resultado, verificou-se que quase 2/3 dos sujeitos pesquisados nunca utilizaram ambientes virtuais de aprendizagem, com a mesma margem se mantendo entre os que nunca utilizaram as redes sociais para realização de cursos e os que nunca frequentaram cursos de formação à distância. Contudo, mesmo aqueles não familiarizados com recursos de aporte ao ensino presencial apresentaram bom manejo durante o percurso das atividades propostas.

Do total, pequena parte não completou atividade no Moodle e outra, ainda menor, não cumpriu a tarefa no Facebook. Credita-se a rápida ambientação em tais recursos à faixa etária predominante dos alunos, de 18 a 21 anos, geração de nativos digitais, onde a transmissão de conteúdos tecnológicos flui horizontalmente, entre os pares e de maneira informal. (JACQUINOT-DELAUNAY, 2009).

Atualmente, segundo a União Internacional das Telecomunicações (UIT), o Brasil é o 4º país com maior número de nativos digitais, com população de 22 milhões de usuários entre 15 e 24 anos, conectados há pelo menos 5 anos (GOMES, 2013).

Com relação às condições de acesso à internet, um desafio encontrado neste estudo, foi o número acentuado de alunos do curso de graduação de enfermagem com o acesso à internet restrito às suas casas.

Por se acreditar que condições de acesso condicionam o nível de participação e envolvimento dos usuários em atividades virtuais, tal restrição ao uso da Internet pode ter reduzido a vivência e conseqüentemente a percepção desses alunos sobre a satisfação e a preferência no uso do Moodle e do Facebook.

Há de se destacar ainda que, tais dados, nos alertam para os riscos de precarização cultural e exclusão ou inclusão tardia desses alunos nas relações sociais e produtivas, considerando que na atual etapa de desenvolvimento das forças de trabalho, a literacia digital desempenha papel predominante (KUENZER, 2009).

O cenário pedagógico virtual oferecido aos estudantes, para a avaliação da existência de correlação entre satisfação e preferência com seus Estilos de Aprendizagem, no uso de AVA e de rede social, foi a oferta de duas atividades pontuais da disciplina IUSC I, no Moodle e no Facebook, articuladas com os eixos temáticos das aulas presenciais.

A atividade do Moodle contemplou o eixo “O Sistema Único de Saúde - SUS”, com uso do Fórum, para resposta individual à pergunta: “Como era o sistema de saúde no Brasil antes de 1988?”.

Cabe colocar, que o Fórum de discussão é a interface de comunicação e colaboração mais utilizada nas plataformas de e-learning (KRATOCHWIL; SILVA, 2014). De acordo com (MARQUES, 1999), através da troca dos discursos escritos, no Fórum virtual, os textos se re-significam, retroalimentam o pensamento e o processo de conhecimento, em um movimento contínuo de ação de um sobre o outro. O Fórum também permite que as mensagens postadas sejam facilmente consultadas e até mesmo complementadas com novas participações a qualquer tempo, pois ficam armazenadas em um servidor integrado à internet, como uma biblioteca permanente (KRATOCHWIL; SILVA, 2014).

Sánchez (2005) conceitua o Fórum em ambientes virtuais de aprendizagem como:

“Um espaço de comunicação formado por quadros de diálogo nos quais se vão incluindo mensagens que podem ser classificadas tematicamente. Nestes espaços os usuários, e no caso que nos referimos, fóruns educativos, os alunos podem realizar novas contribuições, esclarecer outras, refutar as dos demais participantes, etc, de uma forma assíncrona, sendo possível que as contribuições e mensagens permaneçam todo o tempo a disposição dos demais participantes. “

O uso do Fórum, de modo geral, deu-se a partir da segunda semana de sua abertura, com algumas participações, por vezes tímidas e restritas à resposta da atividade proposta, por outras mais elaboradas e profundas, com interação entre os sujeitos dentro de seus respectivos grupos. A discussão sobre o tema proposto não se deu de forma síncrona, contudo, tal característica do Fórum não desmerece sua dinâmica, no sentido que intervalos possibilitam parcimônia, reflexões mais sensíveis e desdobramentos de pesquisa sobre o tema (KRATOCHWIL; SILVA, 2014).

Tal experiência no Fórum virtual também se faz rica ao docente, pois lhe permite a articulação de várias ideias e descobertas da sua turma sobre o conteúdo estudado, e lhe possibilita a avaliação dialógica, diagnóstica e formativa do aluno durante sua trajetória pela interlocução, autonomia e autoria, em um texto vivo e de escrita conjunta (KRATOCHWIL; SILVA, 2014).

Importante pontuar que um dos grupos se destacou pela quantidade de acessos dos alunos ao Fórum, como respostas às provocações e alinhavos constantes da professora sobre o tema. A professora responsável por este grupo faz uso da plataforma Moodle em outras disciplinas da FMB, e nos atesta o imprescindível papel do professor como mediador entre o saber e a tecnologia, e sua intencionalidade pedagógica no uso do recurso tecnológico. Como bem apontou Luciano, Boff e Chiaramonte (2010), o uso do ambiente virtual de aprendizagem, por si só, não garante a mudança na abordagem educacional. Os mesmos autores ainda ressaltam a capacidade de estímulo que o Fórum, em plataforma virtual possui, quando integrado às estratégias pedagógicas adequadas.

Kratochwil e Silva (2014) destacam:

“A forma como o fórum é mediado resulta, diretamente, na forma como os participantes operam com ele. De acordo com as intervenções do mediador, os estudantes se sentirão motivados ou não a participar dialogicamente da discussão proposta. Complementar, refutar, interferir na participação do outro retrata o caráter dialógico da dinâmica e ao mesmo tempo revela como cada sujeito está construindo e reconstruindo o seu conhecimento acerca dos assuntos (conteúdos) em debate.”

Neste mesmo sentido, Kratochwil e Silva (2014) distinguem a postura do professor, enquanto mediador atuante, no ambiente virtual. Para Kratochwil e Silva (2014), o educador não deve se posicionar somente como observador, nem só como um juiz da aprendizagem, outrossim, deve promover espaços ao diálogo e à interatividade, deve estar atento e estimular caminhos e construções para o processo do conhecimento.

Ao encerramento à atividade do Fórum, no Moodle, seguiu-se a vivência no Facebook.

A atividade no Facebook exigiu a existência de perfis de alunos e professores do IUSC I na rede social e a criação de grupos com perfil de privacidade “fechado”, obedecendo às divisões de turma por regiões de saúde do município de Botucatu. A questão disparadora para postagem na rede foi: "Onde e por quem você era cuidado até os 5 anos de idade? Fale sobre isso.", relacionada às impressões dos sujeitos sobre o eixo “A criança e a creche”.

Desafio importante a pontuar é a de que uma greve acometeu a Instituição, no período entre as atividades do Moodle e do Facebook. Tal ocorrência desarticulou docentes, discentes e conteúdos trabalhados e incidiu diretamente sobre o cronograma da IUSC I e demais disciplinas da FMB, reduzindo o tempo da atividade na rede social para metade do tempo ofertado para a atividade no Moodle. Acredita-se que tal quadro tenha afetado o envolvimento dos sujeitos nesta vivência, e tenha sido um dos fatores à participação mínima nesta atividade.

Barros (2009b) nos alerta a relevância de considerarmos que uma situação de aprendizagem online se distingue da aula presencial por fatores como tempo, espaço e questões de interatividade e comportamento autônomo do aluno, e delinear os estilos de aprendizagem dos estudantes (que se definem como maneiras pessoais de processar informação, os sentimentos e comportamentos em situações de aprendizagem) auxiliam na flexibilização e formato da atividade, e tornam-se um facilitador na escolha da estratégia.

Ainda citando Barros (2009b), “o mais importante é o roteiro pedagógico disponibilizado e o caminho traçado de acordo com as preferências individuais dos estilos”.

Nesta perspectiva, este estudo realizou levantamento dos Estilos de Aprendizagem presentes entre os sujeitos da pesquisa, agrupando-os tanto por predominância de Estilo, quanto por escala “alto e muito alto” de estilos.

A partir destes levantamentos, buscou-se cotejar a satisfação, entendida como o estado de contentamento; prazer (MICHAELIS, 2015), e a preferência, como ação de predileção; manifestação de agrado (MICHAELIS, 2015), dos alunos na vivência do Moodle e do Facebook, com seus estilos de aprendizagem predominante e “alto e muito alto”.

Importante destacar que a linha teórica adotada neste trabalho é a de Alonso, Gallego e Honey (2002), por este referencial privilegiar o contexto social do estudante no questionário CHAEA, por voltar-se aos aspectos pedagógicos dos estilos e por ter sido validado (em espanhol e em língua portuguesa) diretamente em contextos universitários.

Na interpretação dos resultados na escala geral de preferências em Estilos de Aprendizagem, o CHAEA permite a construção de classificações com a relativização dos números. Desta forma, o CHAEA, instrumento concebido sob a perspectiva de aprendizagem permanente, cíclica e por experiência, permite para além de análise quantitativa, a possibilidade conjunta de uma interpretação qualitativa, na medida em que possibilita compreender a pontuação do grupo e a pontuação individual no contexto grupal. Tal possibilidade nos leva a entender que, de acordo com a situação, uma pontuação que poderia ser considerada alta, pode

converter-se em moderada ou vice-versa, tendo o grupo como parâmetro (SANTOS, 2013).

A validação do questionário CHAEA para língua portuguesa foi realizada por Luísa Miranda, em sua tese de doutoramento em Educação, em Tecnologia Educativa, na Universidade do Minho, onde a população considerada para sua pesquisa foi de 4678 alunos, do Instituto Politecnico de Bragança (IPB), inscritos em 24 cursos das escolas do IPB, Escola Superior Agrária (ESA), Escola Superior de Educação (ESE) e da Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Bragança (ESTIG), em Portugal (MIRANDA; MORAIS, 2008).

A validação para a língua portuguesa passou por várias etapas, entre elas destacam-se a obtenção da autorização dos autores do CHAEA, a tradução, com a construção dos itens em língua portuguesa, procurando seguir as linhas orientadoras e o sentido atribuído a cada item conforme o original; adaptação, mantendo número de itens, organização e formatação da estrutura original, com pequenas alterações na redação das instruções; validação, apresentação do questionário CHAEA em língua portuguesa para seis juízes especialistas na área das Ciências da Educação, os quais apresentaram sugestões sobre a compreensão dos itens, sugerindo algumas alterações que foram consideradas, por Luisa Miranda (MIRANDA; MORAIS, 2008).

Importante pontuar, que o CHAEA permite não só a descoberta do estilo predominante, mas a visualização dos pontos de fragilidade que precisam ser potencializados para que o aluno se torne autônomo frente às diferentes formas de apresentação de novos conhecimentos (SANTOS, 2013).

Ao analisarmos o conjunto dos sujeitos desta pesquisa, pela média de pontuação de todos os estilos de aprendizagem, observamos que o estilo reflexivo foi o predominante no grupo.

Relacionamos tal resultado com o momento desfrutado pelos alunos quando da aplicação do questionário CHAEA: todos recém-aprovados em teste vestibular, exame altamente competitivo onde se faz necessário fortalecer habilidades como análise, solução de problemas, compilação de informações e redação, competências que caracterizam o estilo reflexivo.

A importância de considerarmos o momento de aplicação do questionário ao sujeito se reporta à Barros (2011), quando a autora nos afirma que os Estilos de Aprendizagem não são definitivos, mas sim que apontam tendências que podem se modificar ao longo da vida e da situação experimentada no momento de sua investigação. Quanto a levantarmos a média geral do grupo vai de encontro à recomendação de Alonso, Gallego e Honey (2002), que apontam a necessária comparação entre os estilos de aprendizagem do todo e do individual, para se alcançar a acuidade desejada nos resultados.

Outro dado marcante é a predominância do estilo de aprendizagem reflexivo no grupo, tanto na aferição através dos cursos de graduação, quanto pelo sexo dos sujeitos da pesquisa.

Observou-se que as porcentagens de estudantes com preferência e satisfação pelo uso do Facebook não foram significativamente diferentes quando comparadas aos seus estilos de aprendizagem, classificados tanto pela predominância, quanto pelo escalonamento de estilos de aprendizagem “alto” e “muito alto”. O mesmo resultado foi observado quando analisado o uso do Moodle.

Associa-se a satisfação dos sujeitos de Estilo Reflexivo ao uso do Facebook devido ao comportamento destes em ambiente virtual e às possibilidades que esta rede, com seus diversos recursos e aplicativos, permite em sua navegação. Segundo Barros (2009b) o estilo reflexivo tem como elemento central para a aprendizagem no espaço on-line, a necessidade de pesquisar, buscar informações de todos os tipos e formatos e em diversas linguagens, construir colaborativamente e processar sínteses. Ações estas possíveis de serem realizadas enquanto estratégia pedagógica mediada pelo educador, como indica o quadro da The Education Foundation (2013) que aborda as potencialidades do Facebook em contextos educativos formais, não formais e informais.

Quanto à investigação da preferência, segundo os estilos de aprendizagem dos estudantes, de acordo com o escalonamento Alto e Muito Alto, identificou-se a escolha pela utilização do Facebook em detrimento ao Moodle, em todos os estilos de aprendizagem.

Alia-se a preferência ao uso do Facebook por todos os estilos de aprendizagem à familiarização geracional dos alunos com esta rede social, e a não

adequação dos diversos recursos pedagógicos da plataforma Moodle aos estilos de aprendizagem dos sujeitos, tendo em vista que o atendimento às individualidades poderia aumentar a participação no Fórum, conforme tabela de Barros (2009b).

Sobre a avaliação da satisfação pelo uso das duas ferramentas foi semelhante no grupo de estudantes classificados como teóricos, não havendo diferença significativa. Nos demais grupos de estilos de aprendizagem, houve maior satisfação ao se utilizar o Facebook em relação à utilização do Moodle, sendo esta diferença estatisticamente significativa.

A satisfação dos sujeitos no uso do Facebook, em todos os Estilos, mas principalmente no Reflexivo, quando comparada à participação mínima dos estudantes nesta atividade, nos leva a pensar no desafio do professor em desempenhar suas atividades em novos cenários de aprendizagem. Moreira, Januário e Monteiro (2014) nos aponta a complexidade que é, aos educadores, fazerem uso do Facebook sem torná-lo um repositório estático de informação digital. Não tendo sido criado com fins educativos, o Facebook reivindica aos docentes, para além do entendimento de seus recursos, intencionalidade pedagógica colaborativa e construtivista na postagem da atividade, onde objetivos, metodologia e formas de avaliação estejam claros para o alcance de ativos educacionais nesta rede social.

Considerações finais

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos tornamos nós mesmos através dos outros.

(VYGOTSKY, 1999, p. 56)

Esta pesquisa considerou todos os envolvidos, professores e alunos do IUSC I, como sujeitos únicos e especiais, e optamos pelo trabalho com a Teoria dos Estilos de Aprendizagem por acreditar na riqueza que cada ser possui, com seu repertório de vida, aspirações e necessidades.

Acreditamos que, ao conhecermos melhor as pessoas com as quais trilhamos a trajetória educacional, as relações passam a ser tecidas de forma colaborativa e afetuosa, potencializando o encontro dentro e fora de sala de aula, em tempo real ou em comunicação remota, em processos significativos de aprendizagem.

O mapeamento dos Estilos de Aprendizagem dos alunos descortinou habilidades existentes, afinidades com recursos tecnológicos e competências ainda adormecidas, que poderão ser despertadas por meio de estratégias pedagógicas específicas, de forma a lhes garantir equilíbrio entre os estilos e trânsito livre nas mais diferentes vivências educacionais. Afinal, na era da informação, a aprendizagem desponta como protagonista.

A aprendizagem plena e significativa, usufruída e compartilhada, é o passaporte para o deslocamento autônomo do Homem entre as constantes mudanças tecnológicas vividas.

Ao analisarmos as atividades no Moodle e no Facebook, ficou evidente que a conquista da literacia digital, pela comunidade acadêmica da FMB, perpassa pelo reconhecimento das tecnologias Web como efetivo aporte ao ensino na Saúde, e como cenário possível à prática das Metodologias Ativas.

Conseqüentemente, depende de uma estratégia institucional que ofereça qualificação aos docentes, com apoio especializado à exploração, treinamento, uso contínuo e integração do espaço virtual aos seus objetivos metodológicos, articulando saberes pedagógicos e tecnológicos, discutindo novas práticas e

mentalidades e incorporando a contemporaneidade ao processo de formação em saúde.

Quanto aos alunos, precisam vivenciar desafios educacionais no virtual, que lhes instiguem a autoria e a construção colaborativa para além da mera exposição ao fluxo contínuo de informações, favorecendo a crítica, a reflexão e o trabalho coletivo, corroborando assim com as mudanças nas práticas da educação na saúde.

No percurso desta pesquisa, se observou espaço profícuo para futura investigação interprofissional a partir do uso dos Estilos de Aprendizagem em estratégia pedagógica desenhada para o Facebook, como fator de proteção ao Transtorno Mental Comum (TMC) - doença que acomete parcela significativa dos estudantes da FMB-UNESP (VIEIRA, 2015). Lima, Domingues e Ramos-Cerqueira (2006) associaram a prevalência de sofrimento psíquico entre os estudantes desta faculdade, à dificuldade para fazer amigos e ao desempenho escolar regular/péssimo nas disciplinas, entre outros. A hipótese é a de que uma iniciativa de coaprendizagem na rede social poderá criar comunidade de prática capaz de prolongar laços afetivos para a vida real, e que os procedimentos de diagnóstico e melhora do aprendizado propostos pela Teoria dos Estilos de Aprendizagem, poderão favorecer o desempenho acadêmico do aluno.

Este trabalho também permite desdobramentos, a partir da exploração dos recursos da web 2.0 em atividade pedagógica online como aporte ao ensino presencial, adequando as interfaces tecnológicas do curso às especificidades dos estilos de aprendizagem no ambiente virtual – aspecto não contemplado nesta pesquisa.

Ainda que se considerem as limitações da amostra deste trabalho, entendemos que os resultados desta investigação contribuem para reflexões sobre a potência da Teoria dos Estilos de Aprendizagem e a integração das redes sociais e de Ambientes Virtuais de Aprendizagem, como aporte ao ensino presencial em saúde, no cenário atual de formação.

Conclui-se, por fim, neste trabalho que só é possível equacionar satisfatoriamente os estilos de aprendizagem com a preferência e a satisfação de recursos tecnológicos como aportes ao ensino presencial superior, quando o cenário

virtual acompanha a estratégia pedagógica dialógica e problematizadora encampada em sala de aula. O uso de recursos tecnológicos e o mapeamento dos estilos de aprendizagem, não garantem por si só, a conquista do protagonismo e a autonomia do aluno, a intencionalidade pedagógica é fundamental em todo o percurso.

Referências

7. REFERÊNCIAS

ADELL, J.; BELLVER, A.; BELLVER, C. Ambientes virtuais de aprendizagem e padrões e-learning. In: COLL, C.; MONEREO, C. (Org.). **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 245-267.

ALMEIDA, M. E. B. Desafios e possibilidades da atuação docente online. **PUCViva (São Paulo)**, n. 24, p. 1, jul-set. 2005.

ALMEIDA, M. E. B. Educação a distância na Internet: abordagens e contribuições dos ambientes digitais de aprendizagem. **Revista Educação e Pesquisa**, v. 29, n. 2, p. 327-340, 2003.

ALONSO, C. M. **Estilos de aprendizaje: análisis y diagnóstico en estudiantes universitarios**. 1992. Tomos I e II. Tesis (doctoral) - Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 1992.

ALONSO, C. M.; GALLEGU, D. J.; HONEY, P. **Los estilos de aprendizaje: procedimientos de diagnóstico y mejora**. Madri: Mensajero, 2002.

BARBOSA FILHO, A.; CASTRO, C. **Comunicação digital: educação, tecnologia e novos comportamentos**. São Paulo: Paulinas, 2008. (Coleção Comunicação & Cultura).

BARROS, D. M. V. Estilo de aprendizagem colaborativo para o e-Learning. **Revista Linhas**, v. 12, n. 2, p. 31-43, 2011.

BARROS, D. M. V. **Estilos de aprendizagem e o uso das tecnologias**. Santo Tirso: De Facto Editores, 2013. (Coleção Varia).

BARROS, D. M. V. et al. Estilos de coaprendizagem para uma coletividade aberta de pesquisa. In: OKADA, A. (Ed.). **Open educational resources and social networks: Co-Learning and professional development**. London: Scholio Educational Research & Publishing, 2012. Disponível em: <http://oer.kmi.open.ac.uk/?page_id=1112>. Acesso em: 16 out. 2014.

BARROS, D. M. V. **Guia didático sobre as tecnologias da comunicação e informação**: material para o trabalho educativo na formação docente. Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2009a.

BARROS, D. M. V. Os estilos de aprendizagem e o ambiente de aprendizagem Moodle. In ALVES, L.; BARROS, D. M. V.; OKADA, A. (Org.). **Moodle**: estratégias pedagógicas e estudo de caso. Salvador: EDUNEB, 2009b. p. 117-142.

BERBEL, N. A. N. As Metodologias Ativas e a promoção da autonomia de estudantes. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, v. 32, n. 1, p. 25-40, 2011.

BERGMANN, J.; OVERMYER, J.; WILIE, B. The flipped class: what it is and what it is not. **The Daily Riff**, 9 Jul. 2013. Disponível em:
<<http://www.thedailyriff.com/articles/the-flipped-class-conversation-689.php>>.
Acesso em: 1 jul. 2015

BITRAN, M. et al. Influyen las características psicológicas y los estilos de aprendizaje en el rendimiento académico de los estudiantes de medicina - Un estudio retrospectivo. **Revista Médica de Chile**, v. 132, n. 9, p. 1127-1136, 2004.

BORTOLAZZO, S. F. Nascidos na era digital: outros sujeitos, outra geração. In: ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino, 16., 2012, Campinas. **Anais...** Campinas: UNICAMP, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portal da Saúde. **Telessaúde Brasil Redes na Atenção Básica à Saúde**. Brasília: Ministério da Saúde, 2015. Disponível em:
<http://dab.saude.gov.br/portaldab/ape_telessaude.php#>. Acesso em: 4 abr. 2015.

BRASIL. Portaria conjunta MEC-MS nº 610/2002. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 1 abr. 2002. Sec. 1, p. 75.

BRASIL. Portaria nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF, 13 dez. 2004. Sec. 1, p.34. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2015.

CAMPOS, G. W. S. **Saúde Paideia**. São Paulo: Ed. Hucitec, 2003. 185 p.

- CARVALHO, A. A. A.; GOMES, T. S. L. Comunidades de aprendizagem em contextos formais e informais online. In: FLORES, M. A.; FERREIRA, I. F. **Currículo e comunidades de aprendizagem**: desafios e perspectivas. Santo Tirso: De Facto Editores, 2012. p.121-147.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede – a era da informação**: economia, sociedade e cultura. Trad. Roneide Venâncio Majer e Jussara Simões. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. I.
- CASTELLS, M. A sociedade em rede. Do conhecimento à política. In: CASTELLS, M.; CARDOSO, G. **A sociedade em rede**. Do conhecimento à ação política. Debates – Presidência da República, 2005. p. 17-30. Disponível em <<http://biblio.ual.pt/Downloads/REDE.pdf>>. Acesso em: 19 jul. 2015.
- CEBALLOS, B. I.; ARRIBAS, B. C. El diagnóstico de los estilos de aprendizaje: un instrumento valioso para apoyar la formación en los estudiantes de enfermería. **Enfermería Global**, n. 3, 2003. Disponível em: <<http://revistas.um.es/eglobal/article/viewFile/620/646>>. Acesso em: 17 out. 2014.
- COCHRANE, T. et al. Heutagogy and mobile social media: post Web 2.0 pedagogy. In: ASCILITE 2012 FUTURE CHALLENGES, SUSTAINABLE FUTURES, 2012, Wellington, New Zealand. **Proceedings**... Wellington, 2012. p. 204-214.
- COCHRANE, T. et al. Mobilizing learning: mobile Web 2.0 scenarios in tertiary education. In: CHOVA, L. G.; BELENGUER, D. M.; TORRES, I. C. (Ed.). **Edulearn09**: International Conference on Education and New Learning Technologies: Conference Proceedings. International Association of Technology, Education and Development, 2009. Disponível em: <http://shura.shu.ac.uk/3542/1/EDULEARN_FinalPaper.pdf>. Acesso em: 10 out. 2014.
- COCHRANE, T.; LAURENT, L. Post Web 2.0 Media: mobile social media. In: WORLD CONFERENCE ON MOBILE AND CONTEXTUAL LEARNING, 12., Doha, Qatar. **Proceedings**... Doha, 2013. Disponível em: <<http://www.qscience.com/doi/abs/10.5339/qproc.2013.mlearn.2>>. Acesso em: 8 out. 2014.

COICAUD, S. The multidimensionality of distance education projects in áreas of development. In: ICDE-WORLD CONFERENCE: The New Learning Environment: A Global Perspective, 18., 1997, Pennsylvania. **Abstracts**... Pennsylvania: International Council for Distance Education, Pennsylvania State University, 1997. p. 152.

CORREIA, P. M. A. R.; MOREIRA, M. F. R. Novas formas de comunicação: história do Facebook - Uma história necessariamente breve. **ALCEU**, v. 14, n. 28, p.168-187, 2014.

CYRINO, A. P. P. et al. Ensino na comunidade e inteligência coletiva: partilhando saberes com o WIKI. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 36, n. 1, supl. 1, p. 64-70, 2012.

CYRINO, A. P. P. Primeiros passos: constituição do ensino extramuros na Faculdade de Ciências Médicas e Biológicas de Botucatu (FCMBB). In: CYRINO, A. P. P.; MAGALDI, C. (Org.). **Saúde e comunidade**: 30 anos de experiência de extensão universitária em saúde coletiva. Botucatu: Cultura Acadêmica, Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, 2002. p. 19-33.

CYRINO, E. G. et al. (Org.). **A universidade na comunidade**: educação médica em transformação. Botucatu: Eliana Goldfarb Cyrino, 2005.

CYRINO, E. G. **Projeto Integração universidade, serviços de saúde e comunidade na Faculdade de Medicina de Botucatu – Unesp**: construindo novas práticas de formação e pesquisa. Botucatu, 2010 (Capes Projeto de apoio ao ensino e a pesquisa científica e tecnológica em ensino na saúde/PRO ENSINO NA SAÚDE/Edital n. 024/2010/período 2011-2015).

DOUGIAMA, M.; TAYLOR. P. Moodle: usando Comunidades de Aprendizagem para criar um Sistema de Gerenciamento de Cursos Open Source. In: ALVES. L.; BARROS, D. M. V.; OKADA, A. **Moodle**: estratégias pedagógicas e estudo de caso. Salvador: EDUNEB, 2009. p. 15-34.

FACEBOOK. **Statistics, 2015**. Disponível em: <<http://newsroom.fb.com/company-info/>>. Acesso em: 17 jul. 2015.

FREIRE, P. **Ação cultural para a liberdade e outros escritos**. 12. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GARCÍA CUÉ, J. L. **Algunos modelos de estilos de aprendizaje**. 2006. Disponível em: <<http://www.jlgcue.es/modelos.htm>>. Acesso em: 17 out. 2014.

GILSTER, P. **Digital Literacy**. New York: John Wiley & Sons, 1997.

GODOY, D. C.; CYRINO, A. P. P.; PAVAN, M. O ensino da clínica ampliada na Atenção Primária à Saúde: narrativas como a expressão das percepções e vivências de alunos de graduação médica. **Blucher Medical Proceedings**, v. 1, n. 2, p. 84, 2014.

GOMES, H. S. Brasil possui a 4ª maior população de 'nativos digitais' do mundo, diz ONU. **G1 Globo**, São Paulo, 8 out. 2013. Disponível em: <<http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2013/10/brasil-possui-4-maior-populacao-de-nativos-digitais-do-mundo-diz-onu.html>>. Acesso: 20 jun. 2014.

GUERREIRO, E. P. **Cidade digital: infoinclusão social e tecnologia em rede**. São Paulo: Editora Senac. São Paulo, 2006.

HADDAD, A. E. Experiência Brasileira do Programa Nacional Telessaude Brasil. MATHIAS, I.; MONTEIRO, A. **Gold Book: inovação tecnológica em educação e saúde**. Rio de Janeiro: Ed. UERJ, 2012. Disponível em: <<http://www.telessaude.uerj.br/resource/goldbook/pdf/2.pdf>>. Acesso em: 4 abr. 2015.

HONEY, P.; MUMFORD, A. **Manual of learning styles**. London: P Honey, 1982.

JACQUINOT-DELAUNAY, G. Convergência tecnológica, divergências pedagógicas: algumas observações sobre os "nativos digitais" e a escola. In: BARBOSA, M.; FERNANDES, M.; MORAIS, O. J. (Org.). **Comunicação, educação e cultura na era digital**. São Paulo: INTERCOM, 2009. p. 167-181.

JARA, I.; CLARO, M.; MARTINIC, R. **Aprendizaje móvil para docentes em América Latina: análisis del potencial de las tecnologías móviles para apoyar a los docentes y mejorar sus prácticas**. París: UNESCO, 2012. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002160/216081s.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2014.

KOLB, D. **Learning style inventory (revised edition)**. Boston: McBer, 1985.

KOLB, D. A. **Individual learning styles and the learning process**. Massachusetts: Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology, 1971. (Working Paper #535-71).

KOLB, D. Experiential learning theory and the learning style inventory: a reply to Friedman and Stumpf. **Academy of Management Review**, v. 6, n. 2, p. 289-296, 1981.

KOLB, D. **Experiential learning: experience as the source of learning and Development**. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1984.

KOLB, D. **The learning style inventory: technical manual**. Boston: McBer, 1976.

KRATOCHWIL, S.; SILVA, M. Avaliação da Aprendizagem na Educação Online: A potencialidade dialógica do Fórum em consonância com a interatividade própria da WEB 2.0. In: MOREIRA, J. A.; BARROS, D. M.; MONTEIRO, A. (Org.). **Educação a distância e elearning na web social**. Santo Tirso: Whitebooks, 2014. p. 195-214.

KUENZER, A. Z. Educação, linguagens e tecnologias: as mudanças no mundo do trabalho e os desafios para a educação escolar. In: BARBOSA, M.; FERNANDES, M.; MORAIS, O. J. (Org.). **Comunicação, educação e cultura na era digital**. São Paulo: INTERCOM, 2009. p. 217-238.

LIBÂNEO, J. C. Tendências pedagógicas na prática escolar. **Revista Ande**, v. 6, p. 11-19, 1982.

LIMA, M. C. P.; DOMINGUES, M. S.; RAMOS-CERQUEIRA, A. T. A. Prevalência e fatores de risco para transtornos mentais comuns entre estudantes de Medicina. **Revista de Saúde Pública**, v. 40, n. 6, p. 1035-1041, 2006.

LOPES, V. M. S.; SILVA, L. V. C.; OLIVEIRA, S. R. Redes sociais e metodologias ativas no apoio ao ensino presencial. **Espaço para a Saúde**, v. 15, supl. 1, jun. 2014

LUCIANO, N. A.; BOFF, E. ; CHIARAMONTE, M. S. **Reflexões sobre os recursos para interação em ambientes virtuais de aprendizagem**. In: VALENTINI, C. B.; SOARES, E. M. S. (Org.). **Aprendizagem em ambientes virtuais [recurso eletrônico]**: compartilhando ideias e construindo cenários. Caxias do Sul: Educus, 2010.

MACIEL, C. **Ambientes virtuais de aprendizagem**. Cuiabá: EdUFMT, 2012.

MAGALDI, C. Centro de Saúde Escola: crônicas e reminiscências. In: CYRINO, A. P. P.; MAGALDI, C. (Org.). **Saúde e Comunidade: 30 anos de experiência de extensão universitária em Saúde Coletiva**. Botucatu: Cultura Acadêmica, Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista, 2002. p. 125-145.

MANGAN, P. K. V.; ORTH, M.; DIAS, M. L. Estratégias institucionais para a implementação dos 20% de EAD dos cursos de graduação a distância. **Colabor@ - a Revista Digital da CVA-RICESU**, v. 7, n. 26, p. 1-15, 2011. Disponível em: <<http://pead.ucpel.tche.br/revistas/index.php/colabora/article/view/184>>. Acesso em: 12 maio 2014.

MANOEL, C. M. **A experiência multiprofissional e interdisciplinar da interação universidadeserviços-comunidade: o olhar e o trabalho do professor tutor**. 2012. Tese (Doutorado) – Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2012.

MARQUES, M. **A escola no computador: linguagens rearticuladas, educação outra**. Rio Grande do Sul: UNIJUÍ, 1999.

MATTAR, J. MOOCS: modelos pedagógicos inovadores ou ameaças para a educação aberta?. In: MOREIRA, J. A.; MELARÉ, D.; MONTEIRO, A. (Org.). **Educação a distância e elearning na web social**. Educação a distância e elearning na web social. São Paulo: Artesanato Educacional, 2014. p. 179-194.

MERHY, E. E.; FRANCO, T. B. Trabalho em Saúde. In: PEREIRA, I. B.; LIMA, J. C. F. (Org.). **Dicionário da Educação Profissional em Saúde**. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2009. p. 278-284. Disponível

em:<http://www.epsjv.fiocruz.br/upload/d/Trabalho_em_Saude_ts.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2015.

MICHAELIS. **Michaelis Moderno Dicionário da Língua Portuguesa**. São Paulo: Melhoramentos, 2009. Disponível em <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues>>. Acesso: em 22 jul. 2015 .

MIRANDA, L.; MORAIS, C. Estilos de aprendizagem: o questionário CHAEA adaptado para língua portuguesa. **Revista de Estilos de Aprendizagem**, v. 1, n.1, p. 66-87, 2008.

MIRANDA, L.; MORAIS, C.; ALVES, A.; DIAS, Paulo. Redes sociais na aprendizagem: motivação e utilização dos estudantes do ensino superior. In: MOREIRA, J. A.; BARROS, D. M.; MONTEIRO, A. (Org.). **Educação a distância e e-learning na web social**. Santo Tirso: Whitebooks, 2014. p. 73-96.

MOREIRA, A.; JANUÁRIO, S.; MONTEIRO, A. Educar na (Sociedade em) Rede Social. In: MOREIRA, J. A.; BARROS, D. M.; MONTEIRO, A. (Org.). **Educação a distância e elearning na web social**. Santo Tirso: Whitebooks, 2014. p. 23-38.

MUÑOZ, C.; TOWER, T. Back to the “wall”: Facebook in the college classroom. **First Monday**, v. 16, n. 12, 2012. Disponível em:<<http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/viewArticle/3513/3116>>. Acesso em: 12 jul. 2015.

OKADA, A.; BARROS, D. M. V. Ambientes virtuais de aprendizagem aberta: bases para uma nova tendência. **Revista Digital de Tecnologias Cognitivas**, n. 3, p. 20-35, 2010. Disponível em:<http://www4.pucsp.br/pos/tidd/teccogs/artigos/2010/edicao_3/2-ambientes_virtuais_de_aprendizagem_aberta-bases_para_uma_nova_tendencia-alexandra_okada-daniela-melare-vieira-barros.pdf>. Acesso em: 01 ju.2015

OKADA, A.; SERRA, A. R.; MACHADO, C. Mídias Sociais e recursos educacionais abertos móveis na pesquisa acadêmica do século XXI. In: MOREIRA, J. A.; BARROS, D. M.; MONTEIRO, A. (Org.). **Educação a distância e e-learning na web social**. Santo Tirso: Whitebooks, 2014. p. 163-177.

- PALACIOS, S. et al. Estilos de aprendizaje en primer año de medicina según cuestionario Honey-Alonso: publicación preliminar. **Revista Educação Ciência Salud**, v. 3, n. 2, p. 89-94, 2006. Disponível em: <<http://www2.udec.cl/ofem/recs/anteriores/vol322006/artinv3206d.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2014.
- PETERS, O. **A educação a distância em transição: tendências e desafios**. Trad. Leila Ferreira de Souza Mendes. São Leopoldo: Ed. Unisinos, 2003.
- RHEINGOLD, H. **The virtual community**. London: The MIT Press, 2000.
- RIBEIRO, A. C. R. C. **NEAD.TIS da FMB-UNESP: Apontamentos para Projeto de Memória Institucional**. Botucatu, 2013. (mimeogr.).
- ROMANHOLI, R. M. Z. **A visita domiciliar como estratégia de ensino aprendizagem na integralidade do cuidado**. 2010. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2010.
- SÁNCHEZ, L. P. El foro virtual como espaço educativo:propuestas didácticas para su uso. **Quaderns Digitals**, n. 40, 2005. Disponível em: <http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIolU.visualiza&articulo_id=8878>. Acesso em: 22 jul. 2015.
- SANTOS, M. **Técnica espaço tempo: globalização e meio técnico-científico informacional**. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 1997.
- SANTOS, V. M. **Materiais audiovisuais para a educação a distância: a contribuição dos estilos de aprendizagem**. 2013. Tese (Doutorado em Educação Escolar) - Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2013.
- SCHWARTZ, B. Hot or Not? Website Briefly Judges Looks. **The Harvard Crimson**, 4 nov. 2003. Disponível em: <<http://www.thecrimson.com/article/2003/11/4/hot-or-not-website-briefly-judges/>>. Acesso em: 17 jul. 2015.

SIEMENS, G. Connectivism: a learning theory for the digital age. **International Journal of Instructional Technology and Distance Learning**, v. 2, n. 1, p. 3-10, 2005.

SILVA, B. D. et al. Aplicação e uso de tecnologias digitais pelos professores do ensino superior no Brasil e em Portugal. **Educação, Formação & Tecnologias**, v. 7, n. 1, p. 3-18, 2014. Disponível em:
<<http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/view/424/195>>. Acesso em: 8 out. 2014.

SOTO, U.; MAYRINK, M. F.; GREGOLIN, I. V. (Org.). **Linguagem, educação e virtualidade: experiências e reflexões**. São Paulo: Editora UNESP, Cultura Acadêmica, 2009. 249 p.

SOUZA, P. C. Aprendizagem Colaborativa em Ambientes Virtuais de Aprendizagem. In: MACIEL, C. (Org.). **Ambientes virtuais de aprendizagem**. Cuiabá: EdUFMT, 2012. p. 121-160.

TABAK, A. Hundreds register for new facebook website. **The Harvard Crimson**, 9 fev. 2004. Disponível em:
<<http://www.thecrimson.com/article/2004/2/9/hundreds-register-for-new-facebook-website/>>. Acesso em: 17 jul. 2015.

TELECO. Inteligência em telecomunicações. **Estatísticas do Brasil - Geral**. Disponível em: <<http://www.teleco.com.br/estatis.asp>>. Acesso em: 5 abr. 2015.

THE EDUCATION FOUNDATION. **Facebook Guide for Education: a tool for teaching and learning**. London, 2013. Disponível em:
<<http://www.ednfoundation.org/wp-content/uploads/Facebookguideforeducators.pdf>>. Acesso em: 1 jun. 2015

TSOTSIS, A. Mark zuckerberg explains his law of social sharing. **TechCrunch**, 6 jul. 2011. Disponível em: <http://techcrunch.com/2011/07/06/mark-zuckerberg-explains-his-law-of-social-sharing-video>. Acesso em: 12 jul. 2015.

ULIANA, M. R. P. **O ensino de graduação na comunidade: vivências e percepções de alunos da Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP**. 2010. Dissertação

(Mestrado) - Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2010.

UNESCO. **Directrices para las políticas de aprendizaje móvil**. Paris: UNESCO.

2013. Disponível em:

<<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219662S.pdf>>. Acesso em: 27 set. 2014.

UNESCO. ICT in Education. **Mobile reading**. Disponível em:

<<http://www.unesco.org/new/en/unesco/themes/icts/m4ed/mobile-reading/>>. Acesso em: 29 set. 2014.

UNIVERSIDADE NACIONAL DE EDUCAÇÃO A DISTANCIA. **I Congresso**

Internacional de estilos de Aprendizaje. Madrid: UNED, 2004. Disponível em: <

http://www.uned.es/congreso-estilos-aprendizaje/pagina_nueva_2.htm>. Acesso em: 2 jul. 2015

VALENTE, J. A. Pesquisa, comunicação e aprendizagem com o computador: o papel do computador no processo ensino-aprendizagem. In: ALMEIDA, M. E. B.; MORAN, J. M. (Org.). **Integração das tecnologias na educação: salto para o futuro**. Brasília: Ministério da Educação, 2005. p. 22-31.

VIEIRA, J. L. **Transtorno Mental Comum e lazer entre estudantes da área da saúde do Campus de Botucatu – UNESP**: um estudo transversal. 2015.

Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Medicina, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Botucatu, 2015.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1999

WALDROP, M. M. The science of teaching science. **Nature**, v. 523, p. 272-274, 2015.

WENGER, E. **Communities of practice**: learning, meaning, and identity.

Cambridge: Cambridge University Press, 1998. Disponível em:<<http://wenger-trayner.com/wp-content/uploads/2012/01/09-10-27-CoPs-and-systems-v2.01.pdf>>.

Acesso em: 10 out. 2014.

ZEEVI, D. The ultimate history of facebook [INFOGRAPHIC]. **Socialmedia Today**, 25 fev. 2013. Disponível em: <<http://socialmediatoday.com/daniel-zeevi/1251026/ultimate-history-facebook-infographic>>. Acesso em: 13 jul. 2015.

BIBLIOGRAFIA

BARROS, D. M. V. et al. Estilos de Aprendizagem na atualidade. **Educação e Tecnologias**, v. 1, p. 197, 2011. Disponível em:

<http://www.metacognicao.com.br/wp-content/uploads/2012/11/E-Book_Completo_Estilos_de_Aprendizagem.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2014.

BARROS, D. M. V. et al. Estilos de Coaprendizagem para uma coletividade aberta de pesquisa. In: UNIVERSIDADE ABERTA. **Recursos educacionais abertos e redes sociais: coaprendizagem e desenvolvimento profissional**. Lisboa: UAB, 2012. cap. 7. Disponível em: <http://oer.kmi.open.ac.uk/wp-content/uploads/cap07_uabpt.pdf>. Acesso em: 06 abr. 2013.

BARROS, D. M. V. et al. Tecnologias na Educação: a nova competência pedagógica virtual. **Educação e Tecnologias**, p. 159, 2012. Disponível em: <<https://sites.google.com/site/livrocompetenciavirtual/home>>. Acesso em: 17 ago. 2014.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 41. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

KEARNEY, M. et al. **Viewing mobile learning from a pedagogical perspective**. Sydney: Centre for Research in Learning and Change, University of Technology, 2011. Disponível em: <<http://www.researchinlearningtechnology.net/index.php/rlt/article/view/14406>>. Acesso em: 9 out. 2014.

LESSA, E. **A teoria dos tipos psicológicos**. Rio de Janeiro: Instituto Junguiano, 2014. Disponível em: <http://www.jung-rj.com.br/artigos/tipos_psicologicos.htm>. Acesso em 06 out.2014.

LUGO, M. T.; SCHURMANN, S. **Activando el aprendizaje móvil en América Latina: Iniciativas ilustrativas e implicaciones políticas**. París: UNESCO, 2012. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002160/216080S.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2014.

MIRANDA, L. A. V. **Educação Online: interação e estilos de aprendizagem de alunos do ensino superior numa plataforma web**. 2005. Tese (Doutorado em

Educação -Área do Conhecimento de Tecnologia Educativa) - Universidade do Minho, Braga, 2005.

SANTOS, V. M. **Materiais audiovisuais para a educação a distância: a contribuição dos estilos de aprendizagem.** 2013. Tese (Doutorado em Educação Escolar) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Letras, Araraquara, 2013. Disponível em:
<http://base.repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/104781/santos_vm_dr_arafcl.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 17 out. 2014.

SHULER, C.; WINTERS, N.; WEST, M. **El futuro del aprendizaje móvil: implicaciones para la planificación y la formulación de políticas.** París: UNESCO, 2013. Disponível em:
<<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219637s.pdf>>. Acesso em: 27 set. 2014.

TOZONI-REIS, M. F. C. **A pesquisa-ação-participativa em educação ambiental: reflexões teóricas.** São Paulo: Annablume; FAPESP, Botucatu: Fundibio, 2007. p. 166.

UNESCO. **El Proyecto de formación de docentes mediante el uso de tecnologías móviles.** París: UNESCO, 2012. Disponível em:
<<http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/m4ed/teacher-support-anddevelopment/teacher-development-with-mobile-technologies-project/>>. Acesso em: 27 set. 2014.

VOSLOO, S. **Aprendizaje móvil y políticas: cuestiones clave.** París: UNESCO, 2013. Disponível em:
<<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002176/217638s.pdf>>. Acesso em: 27 set. 2014.

WEST, M. **Aprendizaje móvil para docentes: temas globales.** París: UNESCO, 2012. Disponível em:
<<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002164/216452S.pdf>>. Acesso em: 27 set. 2014.

Anexos

ANEXO A – Questionário sobre Estilo de aprendizagem

Questionário sobre o estilo de aprendizagem

Não existem respostas certas ou erradas basta assinalar se a questão tem mais (+) a ver com você ou menos (–) a ver com você. Por gentileza, responder todas as questões.

	+	-
1. Tenho fama de dizer o que penso claramente e sem rodeios.		
2. Estou seguro(a) do que é bom e do que é mau, do que está bem e do que está mal.		
3. Muitas vezes faço, sem olhar as consequências.		
4. Normalmente, resolvo os problemas metodicamente e passo a passo.		
5. Creio que a formalidade corta e limita a atuação espontânea das pessoas.		
6. Interessa-me saber quais são os sistemas de valores dos outros e com que critérios atuam.		
7. Penso que agir intuitivamente pode ser sempre tão válido como atuar reflexivamente.		
8. Creio que o mais importante é que as coisas funcionem.		
9. Procuro estar atento(a) ao que acontece aqui e agora.		
10. Agrada-me quando tenho tempo para preparar meu trabalho e realizá-lo com consciência.		
11. Estou seguindo, porque quero, uma ordem na alimentação, no estudo, fazendo exercícios regularmente.		
12. Quando escuto uma nova ideia, em seguida, começo a pensar como colocá-la em prática.		
13. Prefiro as ideias originais e novas mesmo que não sejam práticas.		
14. Admito e me ajusto às normas somente se servem para atingir meus objetivos		
15. Normalmente me dou bem com pessoas reflexivas, e me custa sintonizar com pessoas demasiadamente espontâneas e imprevisíveis		
16. Escuto com mais frequência do que falo		
17. Prefiro as coisas estruturadas do que as desordenadas.		
18. Quando possuo qualquer informação, trato de interpretá-la bem antes de manifestar alguma conclusão.		
19. Antes de fazer algo, estudo com cuidado suas vantagens e inconvenientes.		
20. Estimula-me o fato de fazer algo novo e diferente.		
21. Quase sempre procuro ser coerente com meus critérios e escala de valoresTenho princípios e os sigo.		
22. Em uma discussão, não gosto de rodeios.		
23. Não me agrada envolvimento afetivo no ambiente de trabalhoPrefiro manter relações distantes.		
24. Gosto mais das pessoas realistas e concretas do que as teóricas.		
25. É difícil ser criativo(a) e romper estruturas.		
26. Gosto de estar perto de pessoas espontâneas e divertidas.		
27. A maioria das vezes expresso abertamente como me sinto.		
28. Gosto de analisar e esmiuçar as coisas.		
29. Incomoda-me o fato das pessoas não tomarem as coisas a sério.		
30. Atrai-me experimentar e praticar as últimas técnicas e novidades.		
31. Sou cauteloso(a) na hora de tirar conclusões.		
32. Prefiro contar com o maior número de fontes de informaçãoQuanto mais dados tiver reunido para refletir, melhor.		
33. Tenho tendência a ser perfeccionista.		
34. Prefiro ouvir a opinião dos outros antes de expor a minha.		

35. Gosto de levar a vida espontaneamente e não ter que planejá-la.		
36. Nas discussões gosto de observar como atuam os outros participantes.		
37. Sinto-me incomodado(a) com as pessoas caladas e demasiadamente analíticas.		
38. Julgo com frequência as ideias dos outros, por seu valor prático		
39. Angustio-me se me obrigam a acelerar muito o trabalho para cumprir um prazo.		
40. Nas reuniões apoio as ideias práticas e realistas.		
41. É melhor aproveitar o momento presente do que deleitar-se pensando no passado ou no futuro.		
42. Incomodam-me as pessoas que sempre desejam apressar as coisas.		
43. Apoio ideias novas e espontâneas nos grupos de discussão.		
44. Penso que são mais consistentes as decisões fundamentadas em uma minuciosa análise do que as baseadas na intuição.		
45. Detecto frequentemente a inconsistência e os pontos frágeis nas argumentações dos outros.		
46. Creio que é preciso transpor as normas muito mais vezes do que cumpri-las.		
47. Frequentemente, percebo outras formas melhores e mais práticas de fazer as coisas.		
48. No geral, falo mais do que escuto.		
49. Prefiro distanciar-me dos fatos e observá-los a partir de outras perspectivas.		
50. Estou convencido(a) de que deve impor-se a lógica e a razão.		
51. Gosto de buscar novas experiências.		
52. Gosto de experimentar e aplicar as coisas		
53. Penso que devemos chegar logo ao âmago, ao centro das questões.		
54. Procuo sempre chegar a conclusões e ideias claras.		
55. Prefiro discutir questões concretas e não perder tempo com falas vazias.		
56. Incomodo-me quando dão explicações irrelevantes e incoerentes.		
57. Comprovo antes se as coisas funcionam realmente.		
58. Faço vários borrões antes da redação final de um trabalho		
59. Sou consciente de que nas discussões ajudo a manter os outros centrados nos temas, evitando divagações		
60. Observo que, com frequência, sou um(a) dos(as) mais objetivos e ponderados nas discussões.		
61. Quando algo vai mal, não dou importância e trato de fazê-lo melhor.		
62. Desconsidero as ideias originais e espontâneas se não as percebo práticas.		
63. Gosto de analisar diversas alternativas antes de tomar uma decisão.		
64. Com frequência, olho adiante para prever o futuro.		
65. Nos debates e discussões prefiro desempenhar um papel secundário do que ser o(a) líder ou o(a) que mais participa.		
66. Me incomodam as pessoas que não atuam com lógica.		
67. Me incomoda ter que planejar e prever as coisas.		
68. Creio que o fim justifica os meios em muitos casos.		
69. Costumo refletir sobre os assuntos e problemas.		
70. O trabalho consciente me trás satisfação e orgulho.		
71. Diante dos acontecimentos trato de descobrir os princípios e teorias em que se baseiam		
72. Com o intuito de conseguir o objetivo que pretendo, sou capaz de ferir sentimentos alheios.		
73. Não me importa fazer todo o necessário para que o meu trabalho seja efetivado.		
74. Com frequência, sou uma das pessoas que mais anima as festas.		
75. Me aborreço, frequentemente, com o trabalho metódico e minucioso.		

76. As pessoas, com frequência, creem que sou pouco sensível a seus sentimentos.		
77. Costumo deixar-me levar por minhas intuições.		
78. Nos trabalhos de grupo, procuro que se siga um método e uma ordem.		
79. Com frequência, me interessa saber o que as pessoas pensam.		
80. Evito os temas subjetivos, ambíguos e pouco claros.		

<i>Estilo</i>	<i>Ítems relacionados ao estilo de aprendizagem</i>
Ativos	3, 5, 7, 9, 13, 20, 26, 27, 35, 37, 41, 43, 46, 48, 51, 61, 67, 74, 75, 77
Reflexivos	10, 16, 18, 19, 28, 31, 32, 34, 36, 39, 42, 44, 49, 55, 58, 63, 65, 69, 70, 79
Teórico	2, 4, 6, 11, 15, 17, 21, 23, 25, 29, 33, 45, 50, 54, 60, 64, 66, 71, 78, 80
Pragmático	1, 8, 12, 14, 22, 24, 30, 38, 40, 47, 52, 53, 56, 57, 59, 62, 68, 72, 73, 76

O total maior corresponde ao seu estilo de aprendizagem.

ANEXO B – Questionário sobre satisfação e preferência quanto a ferramenta de EaD

De um modo geral:

Questão 1: Essa ferramenta é visualmente interessante.

1 Discordo totalmente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo totalmente

Questão 2: Essa ferramenta não apresenta erros e/ou os erros não interferiram na atividade.

1 Discordo totalmente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo totalmente

Questão 3: Foi fácil para aprender a utilizar essa ferramenta:

1 Discordo totalmente 2 Discordo 3 Concordo 4 Concordo totalmente

Considerando aprendizado adquirido, atratividade, facilidade de uso, motivação, indique seu nível de satisfação ao utilizar essa ferramenta para:

Questão 4: Troca de mensagens.

1 Totalmente insatisfeito 2 Insatisfeito 3 Satisfeito 4 Totalmente satisfeito

Questão 5: Acesso aos conteúdos (arquivos, textos, atividades, anexos):

1 Totalmente insatisfeito 2 Insatisfeito 3 Satisfeito 4 Totalmente satisfeito

Questão 6: Discussão:

1 Totalmente insatisfeito 2 Insatisfeito 3 Satisfeito 4 Totalmente satisfeito

Questão 7: Discussões on-line/reuniões:

1 Totalmente insatisfeito 2 Insatisfeito 3 Satisfeito 4 Totalmente satisfeito

Questão 8: Tirar dúvidas, obter suporte, auxílio para realização da atividade:

1 Totalmente insatisfeito 2 Insatisfeito 3 Satisfeito 4 Totalmente satisfeito

Questão 9: Para interação entre os alunos/bate-papo:

1 Totalmente insatisfeito 2 Insatisfeito 3 Satisfeito 4 Totalmente satisfeito

Questão 10: Para entrega de atividades:

1 Totalmente insatisfeito 2 Insatisfeito 3 Satisfeito 4 Totalmente satisfeito

Responda as duas questões abaixo:

Questão 11: Do ponto de vista de possibilidade de interação entre os participantes, possibilidade de se relacionar mais facilmente com os demais alunos do curso, você considera essa ferramenta:

1 Totalmente inadequada 2 Inadequada 3 Adequada 4 Totalmente adequada

Questão 12: Nível de motivação para a realização de uma nova atividade com essa ferramenta após ter participado dessa atividade no IUSC (por favor, comente o porquê):

1 Muito desmotivado 2 Desmotivado 3 Motivado 4 Muito motivado

ANEXO C – Questionário sobre participação em curso a distância e acesso à internet

Nome:

Questionário sobre participação em curso a distância e acesso à internet.**Você já participou de algum curso a distância que utilizou ferramentas de internet?** Sim Não**Se a resposta da pergunta anterior for sim, que ferramenta(s) utilizou? Marque uma ou mais alternativas.** e-mail*Redes sociais:* Orkut Facebook LinkedIn Outro. Qual(is): _____*Ambientes Virtuais de Aprendizagem:* Moodle Teleduc Outro. Qual(is): _____**Qual seu acesso à internet?** Acesso somente na residência à internet Acesso na residência à internet e por meio de 3G / 4G Somente por meio de 3G / 4G Não tem acesso a internet

ANEXO D – Termo de consentimento livre e esclarecido

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TERMINOLOGIA OBRIGATÓRIA EM ATENDIMENTO A RESOLUÇÃO 196/96-CNS-MS)

Você está sendo convidado(a) a participar de uma pesquisa chamada “Avaliação da satisfação dos estudantes sobre a utilização de ferramentas de ensino a distância para a disciplina Interação Universidade-Serviço-Comunidade da Faculdade de Medicina de Botucatu/Unesp” que pretende estudar se existe ou não associação entre os Estilos de Aprendizagem e a preferência e satisfação de utilizar diferentes ferramentas de ensino à distância (Moodle, grupos de email, facebook), entre os estudantes do primeiro ano de Enfermagem e Medicina, durante as atividades à distância na IUSC.

Você foi selecionado(a) a participar dessa pesquisa por estar regularmente matriculado na disciplina de Interação Universidade-Serviço-Comunidade, do primeiro ano do curso de graduação em Enfermagem ou Medicina.

A pesquisa consta de algumas perguntas sobre sexo e idade, sobre algumas de suas características que caracterizarão seu estilo de aprendizagem e perguntas sobre sua satisfação sobre a utilização de diferentes ferramentas de ensino à distância durante essa disciplina. Os questionários serão aplicados por via online e eventualmente diretamente pelo pesquisador.

Dois questionários são preenchidos rapidamente, demorando no máximo 5 minutos. O Questionário sobre a caracterização do estilo de aprendizagem é mais longo, demorando até 15 minutos para ser preenchido.

O conhecimento dessas características permitirá colaborar com o planejamento de atividade de ensino à distância que auxiliem o processo de ensino-aprendizagem

Caso você não queira participar da pesquisa, é seu direito e isso não vai interferir em sua avaliação nessa disciplina. Você poderá retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa sem nenhum prejuízo.

Todas as informações obtidas durante a pesquisa serão de conhecimento somente dos pesquisadores envolvidos no projeto. Nenhum dado será informado para o responsável ou para os tutores da disciplina. Na apresentação ou publicação dos resultados da pesquisa não será divulgado o nome ou as informações dos participantes.

Você receberá uma via deste termo, e outra via será mantida em arquivo pelo pesquisador por cinco anos.

Qualquer dúvida adicional, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa, através do fone: (14) 3880-1608 / 1609.

CONCORDO EM PARTICIPAR DA PESQUISA

Nome: _____

Assinatura: _____

Pesquisador: Renato Antunes Riberio - Data: ____/____/____ Assinatura: _____

Orientador: Joelcio Francisco Abbade / Endereço: Departamento de Ginecologia e Obstetrícia - Faculdade de Medicina de Botucatu – Unesp – Rubião Júnior, s/n - Botucatu (SP) / Telefone: (14) 3880-1385 / E-mail: jfabbade@fmb.unesp.br

Pesquisador: Renato Antunes Ribeiro / Endereço: Núcleo de Ensino à Distância - Faculdade de Medicina de Botucatu – Unesp – Rubião Júnior, s/n - Botucatu (SP) / Telefone: (14) 3880-1921 / E-mail: renatoribeiro72@gmail.com

ANEXO E – Parecer consubstanciado do CEP**FACULDADE DE MEDICINA DE
BOTUCATU -UNESP****PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP****DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO DOS ESTUDANTES SOBRE A UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DE ENSINO A DISTÂNCIA PARA A DISCIPLINA INTERAÇÃO UNIVERSIDADE-SERVIÇO-COMUNIDADE DA FACULDADE DE MEDICINA DE BOTUCATU/UNESP

Pesquisador: Renato Antunes Ribeiro

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 17044613.0.0000.5411

Instituição Proponente: Departamento de Saúde Pública

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 291.608

Data da Relatoria: 03/06/2013

Apresentação do Projeto:

O projeto tem sua base teórica na concepção de educação como construção coletiva do processo educativo em saúde, no qual se inclui o saber dos profissionais e da população. A educação em saúde não se limita à prevenção de doenças, mas amplia-se para a esfera dos direitos e da construção da cidadania, procurando discutir as raízes dos problemas de saúde nos moldes de um processo político e dialógico que possibilite a reflexão sobre a realidade social e a sua transformação (Trapé e Soares, 2007). É proposto um estudo sobre a experiência de espaço colaborativo virtual a ser usado pelos alunos do IUSC I, com uso integrado de tecnologias de educação e comunicação a distância e cujas atividades de fomento à interação e aprendizado serão norteadas pelos Estilos de Aprendizagem, com investigação focada na eficácia ou não dos multimeios midiáticos como ferramentas alternativas, dinâmicas, estratégicas e transdisciplinares de disseminação e democratização de saberes.

Objetivo da Pesquisa:

GERAL: Avaliar a preferência e satisfação dos estudantes de medicina e enfermagem sobre a utilização das diferentes ferramentas de EaD utilizadas no IUSC, em relação ao estilo de aprendizagem dos estudantes.

Endereço: Chácara Butignolli, s/n

Bairro: Rubião Junior

CEP: 18.618-970

UF: SP

Município: BOTUCATU

Telefone: (14)3880-1608

E-mail: capellup@fmb.unesp.br

**FACULDADE DE MEDICINA DE
BOTUCATU -UNESP**

Continuação do Parecer: 291.608

Específico: Avaliar se existe ou não associação entre os Estilos de Aprendizagem e a preferência e satisfação de utilizar diferentes ferramentas de EaD (Moodle, grupos de email, facebook), entre os estudantes, durante as atividades à distância na IUSC.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Adequados à realização da pesquisa, onde serão incluídos todos os estudantes da primeira série do curso de graduação em Medicina e primeiro ano do curso de Enfermagem que se dispuserem a participar como sujeito da pesquisa. Não há critérios de exclusão explícitos.

Segundo o autor, não haverá benefícios imediatos para os estudantes que participarão como sujeito da pesquisa, entretanto a para outras turmas a detecção do Estilo de Aprendizagem de cada um dos sujeitos envolvidos, proporcionará otimização do aproveitamento nas atividades discentes e reverberará positivamente na formação de futuros profissionais de saúde e na produção de insumos técnicos para a formulação de indicadores e para a proposição de ações em promoção da saúde.

Os sujeitos responderão três questionário. O primeiro questionário se reportará à identificação do estilo de aprendizagem do sujeito. O segundo questionário será aplicado ao final de cada atividade à distância programada pelo professor responsável pela disciplina para obter informações sobre grau de satisfação do sujeito, em cada uma das experiências vivenciadas em EaD em atividades desenvolvidas no Moodle (1ª atividade), em grupos de e-mail (2ª atividade) e Facebook (3ª atividade).

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata de uma proposta de pesquisa que visa a obtenção de título de Mestre em Saúde Coletiva. A pesquisa é de interesse científico e objetiva avaliar a preferência e satisfação dos estudantes de medicina e enfermagem sobre a utilização das diferentes ferramentas de EaD utilizadas no IUSC, em relação ao estilo de aprendizagem dos estudantes. O TCLE está escrito em linguagem simples e na forma de convite. A fundamentação do projeto de pesquisa traz características da importância deste estudo. A duração da pesquisa é de 16 meses e não há indicação de financiamento. O custo da pesquisa é de R\$ 400,00 (quatrocentos reais).

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos apresentados foram: (1) TCLE em linguagem simples e na forma de convite; (2) Termo de Cumprimento da Resolução 196/96; (3) Declaração de entrega do Relatório Final de Atividades ao CEP; (4) Declaração da Coordenadora da Disciplina - Interação Serviço Comunidade I - IUSC I, a Dr.ª Regina Célia Popim.

Endereço: Chácara Butignolli , s/n**Bairro:** Rubião Junior**CEP:** 18.618-970**UF:** SP**Município:** BOTUCATU**Telefone:** (14)3880-1608**E-mail:** capellup@fmb.unesp.br

**FACULDADE DE MEDICINA DE
BOTUCATU -UNESP**

Continuação do Parecer: 291.608

Recomendações:

Recomendo a aprovação sem a necessidade de envio ao CONEP.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

PROJETO DE PESQUISA APROVADO, SEM NECESSIDADE DE ENVIO À CONEP, DELIBERADO EM REUNIÃO DE 03 DE JUNHO DE 2.013.

BOTUCATU, 03 de Junho de 2013

Assinador por:
Trajano Sardenberg
(Coordenador)

Endereço: Chácara Butignolli, s/n**Bairro:** Rubião Junior**CEP:** 18.618-970**UF:** SP**Município:** BOTUCATU**Telefone:** (14)3880-1608**E-mail:** capellup@fmb.unesp.br