



MINISTÉRIO DA SAÚDE
FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ)
INSTITUTO OSWALDO CRUZ (IOC)

CARLOS ANDRÉ DE S. P. RODRIGUES

**ELABORAÇÃO DE COMUNIDADE VIRTUAL PARA EDUCAÇÃO PERMANENTE
EM REDE VOLTADA A PROFISSIONAIS DE HEMOTERAPIA**

Rio de Janeiro

2015

Carlos André de S. P. Rodrigues

**ELABORAÇÃO DE COMUNIDADE VIRTUAL PARA EDUCAÇÃO PERMANENTE
EM REDE VOLTADA A PROFISSIONAIS DE HEMOTERAPIA**

Monografia apresentada ao Instituto Oswaldo Cruz/Fiocruz como parte das exigências do Curso de Pós-Graduação em Ensino em Biociências e Saúde para obtenção do título de especialista em Ensino em Biociências e Saúde.

Orientador: Nilton Bahls dos Santos

Co-orientadora: Paula Chagas Bortolon

RIO DE JANEIRO

09/2015

Assinatura do Aluno

Assinatura do Orientador

Assinatura do 2º Orientador (opcional)

RESUMO

O foco deste estudo é a construção de um protótipo de comunidade virtual com arquitetura pedagógica de educação não formal para a execução de educação permanente e multiprofissional em hemoterapia. A problemática em si foi desenvolver um projeto que fugisse de modelos presenciais e tradicionais com formato de educação continuada, pouco participativo e interativo, que geralmente não dão voz àqueles que se encontram na ponta assistencial do serviço e são, de fato, os responsáveis pela sua operacionalização. O objetivo foi desenvolver a proposta de metodologia de ensino e aprendizagem para educação permanente em hemoterapia, considerando o uso de comunidades virtuais e desenvolver a educação não formal. Para isso, foi necessário revisar a literatura de educação não formal e de tecnologias interativas na educação e vivenciar experiências em educação não formal e de recursos de EAD, o que possibilitou desenvolver um protótipo de uso de tecnologias interativas de nuvem e montar uma arquitetura de uma comunidade virtual como proposta pedagógica para esse fim. O método utilizado foi uma revisão literária sobre educação não formal, educação permanente, educação a distância, aprendizagem colaborativa e comunidades virtuais, bem como o aproveitamento de conversas no grupo de pesquisa e com professores de disciplinas desenvolvidas no decorrer da especialização e durante as orientações, o uso de referências apresentadas em disciplinas da especialização relacionadas à temática, além de atividades experimentadas em cursos que abordavam a questão. O resultado foi a criação do Gmail, denominado Hemoterapia Comunidade Virtual, interligado a outras ferramentas do Google, tais como Drive, Hangout etc., e à plataforma de rede social Facebook para a construção da comunidade virtual em hemoterapia.

Palavras-chave: comunidades virtuais; educação permanente; educação não formal.

ABSTRACT

The focus of this study is to build a virtual community prototype with pedagogical architecture of non-formal education for running permanent and multidisciplinary education in hemotherapy. The issue itself was to develop a project to flee to-face and traditional models of continuing education format, little participatory and interactive, they usually do not give voice to those who are in care end of the service and are, in fact, responsible for its operation. The goal was to develop the proposed teaching and learning methodology for continuing education in hemotherapy considering the use of virtual communities and develop non-formal education. For this it was necessary to review the non-formal education literature and interactive technologies in education and live experiences in non-formal education and distance education resources, making it possible to develop a prototype using cloud interactive technologies and assemble an architecture of a virtual community as a pedagogical proposal to that end. The method used was a literature review on non-formal education, lifelong learning, distance, collaborative learning and virtual communities, and the use of conversations in the research group and subject teachers developed in the course of specialization and during the guidelines, the use of references presented in specialization courses related to the theme, as well as activities experienced in courses that addressed the issue. The result was the creation of Gmail, Hematology called Virtual Community, linked to other Google tools such as Drive, Hangout etc., and Facebook social networking platform for the construction of the virtual community in hemotherapy.

Keywords: virtual communities; continuing education; non-formal education.

Sumário

1 Introdução	6
1.1 Breve história da hemoterapia	6
1.2 A hemoterapia no Brasil e perspectivas de educação	9
1.3 Educação permanente	11
1.3.1 A educação permanente pelo mundo.....	11
1.3.2 A educação permanente observada pelos órgãos internacionais	13
1.3.3 A educação permanente no Brasil e como se deu o planejamento para o fomento da educação permanente.....	15
1.3.4 A educação permanente como proposta de política de saúde.....	17
1.4 A prática de implantação na política de saúde	19
1.5 O que se espera da educação permanente em saúde.....	20
2 Justificativa	23
3 Objetivos	24
3.1 Objetivo geral	24
3.2 Objetivos específicos	24
4 Metodologia	25
4.1 Facebook.....	25
4.2 Google Drive	26
4.3 YouTube	27
4.4 Hangout	27
5 Resultados	29
5.1 Educação permanente como educação não formal.....	29
5.2 Comunidades virtuais e educação não formal	32
6 Discussão	46
7 Conclusão	50
Referências	51

1 Introdução

Após quinze anos de experiência profissional em hemoterapia nas diferentes instâncias da esfera pública (município, estado e federal), pude observar as deficiências dos programas de capacitação profissional. Em busca de novas oportunidades para a melhoria das condições de capacitação profissional, realizei críticas construtivas junto da realização deste projeto, a fim de oferecer um novo viés de formação aos profissionais da área de hemoterapia e, por fim, contribuir de forma significativa para avanços em novos projetos de educação permanente.

A hemoterapia é uma especialidade da área da saúde que envolve conhecimentos ligados à área de imuno-hematologia e correlatas. É um ramo recente da ciência laboratorial, pois os grupos sanguíneos foram descobertos no último século.

A medicina transfusional vem se tornando cada vez mais relevante na medicina moderna. Ela possui legislação própria, que evoluiu para, por exemplo, pôr fim à doação remunerada de sangue, o que também contribuiu para o surgimento de uma estrutura complexa de hemocentros e de redes públicas hemoterápicas em todos os estados brasileiros.

No Brasil, o impacto do vírus da imunodeficiência humana na década de 1980 foi um dos principais fatores que impulsionou a evolução da medicina transfusional, pois causou mudanças bruscas nos processos hemoterápicos relacionados à seleção de doadores e testes laboratoriais.

No tocante à economia, esse procedimento está diretamente ligado à indústria de produção de hemoderivados, que movimenta bilhões pelo mundo afora, além do desenvolvimento tecnológico da área de diagnóstico, que envolve as áreas de genética molecular, biotecnologia, terapia celular, inovação de equipamentos, automação e computação, sistemas da qualidade etc.

O pioneirismo das transfusões artesanais realizadas por estudiosos no assunto em busca de salvar vidas marcou o início da história da hemoterapia, que hoje é uma prática de excelência na área médica, com profissionais treinados em todo o ciclo do sangue.

1.1 Breve história da hemoterapia

Junqueira (2005) conceitua a hemoterapia como o emprego terapêutico do sangue, que passou por diferentes fases históricas, evoluindo rapidamente, com boas perspectivas para o futuro. A história da hemoterapia pode ser dividida em dois períodos: um empírico e outro científico.

Para o primeiro período, o empírico, levantamentos apontam a importância do sangue em diferentes momentos históricos da humanidade, que, em alguns relatos, esteve ligada às guerras. Nunes (2010) descreve que, na Antiguidade, o sucesso de uma batalha era evidenciado pelo tamanho do ferimento da tropa, pelas lesões prejudiciais, pelos grandes ferimentos, que sangravam mais e impossibilitavam os soldados de continuar na guerra e defender seu povo ou país do ataque inimigo. Kaadan e Angrini (2009) descrevem em seus estudos o hábito dos antigos reis do Egito de tomar banhos de sangue, convencidos de que assim poderiam dar vida aos doentes e rejuvenescer velhos ou incapacitados. Rossi et al. (1991) comentam uma transfusão sanguínea feita no século XV e descrita pelo italiano Stefano Infessura, que relatou que, em 1492, o Papa Inocêncio VIII estava em coma e o sangue de três rapazes foi infundido no agonizante pontífice. Não somente o papa morreu, mas também os rapazes, dos quais foi retirado todo o sangue. Alguns autores não acreditam nos relatos de Infessura, acusando-o de antipapismo. O caso foi abafado pela Igreja Católica durante muito tempo.

A descoberta do sistema circulatório humano foi um importante momento para a hemoterapia (Kaadan e Angrini, 2009). Em 1628, o médico Inglês William Harvey publicou um livro intitulado *Exercitatio anatomica de motu cordis et sanguinis in Animalibus*.

Rossi (1991) relata que na Inglaterra, em 1666, Richard Lower, assistido por dr. Edmund King, transfundiu um idoso chamado Arthur Coga. A parte inicial da história descreve as penas e tubos de prata utilizados para transportar o sangue entre a artéria carótida do doador e uma veia do receptor.

Segundo os relatos de Kaadan e Angrini (2009), James Blundell, obstetra britânico, realizou a primeira transfusão homem a homem.

Já para a “era científica” da transfusão de sangue, a Associação Americana de Banco de Sangue (2013) nos oferece a seguinte tabela, com dados históricos sobre o assunto:

1867 O cirurgião inglês Joseph Lister usa antissépticos para controlar a infecção durante transfusões.

1900 Karl Landsteiner descobre os três primeiros grupos sanguíneos humanos, A, B e C.

1907 Ottenberg observa a herança mendeliana de grupos sanguíneos e reconhece o grupo O como “universal”.

1916 Rous e Turner introduzem uma solução de citrato-glicose, que permite armazenamento de sangue por vários dias após a coleta.
1932 O primeiro banco de sangue é estabelecido em um hospital de Leningrado.
1939-1940 O sistema de grupo sanguíneo Rh é descoberto por Karl Landsteiner, Alex Wiener, Philip Levine e Stetson.
1943 Loutit e Patrick introduzem o citrato de ácido dextrose (ACD), que permite transfusões de grande volume e armazenamento de longo prazo.
1945 Coombs e Mourant descrevem a utilização de globulina anti-humana (mais tarde conhecida como “teste de Coombs”).
1947 A Associação Americana de Bancos de Sangue (AABB) é formada e promove objetivos comuns entre os profissionais do setor.
1950 Carl Walter e WP Murphy introduzem o saco plástico para coleta de sangue.
1979 Um novo conservante anticoagulante (CPDA-1) prolonga a vida de prateleira do sangue e dos glóbulos vermelhos em 35 dias.
1981 Primeiro caso de síndrome da imunodeficiência adquirida (Sida) é reportado.
1983 Soluções de aditivos prolongam a vida de prateleira de células vermelhas do sangue em 42 dias.
1984 O vírus da imunodeficiência humana (HIV) é identificado como a causa da Sida.
1992 Teste de sangue do doador para o VIH-1 e VIH-2 (anticorpos anti-HIV-1 e anti-HIV-2) é aplicado.
1999 Começa uma implementação de testes de amplificação de ácidos nucleicos (NAT).
2002 O teste de amplificação de ácidos nucleicos (NAT) para HIV e HCV é licenciado pela FDA.

1.2 A hemoterapia no Brasil e perspectivas de educação

No Brasil, o estudo sobre a hemoterapia se iniciou em 27 de janeiro de 1879, com José Marcondes Filho, que, em sua tese de doutoramento, fez o primeiro relato acadêmico sobre hemoterapia (JUNQUEIRA, 2005). Em 1942 foi fundado na cidade do Rio de Janeiro o primeiro banco de sangue, no Instituto Fernandes Figueira. No ano seguinte, a Universidade de São Paulo criou o Banco de Sangue do Hospital das Clínicas. Já em 1949 ocorreu o 1º Congresso Paulista de Hemoterapia, enquanto no Rio de Janeiro foi criada a Associação de Doadores Voluntários de Sangue do Rio de Janeiro (BRASIL, 2013).

Em 1950 foi promulgada a Lei n. 1.075/50, incentivando a doação de sangue (BRASIL, 1950). Ainda no mesmo ano foi realizado o primeiro Congresso da Sociedade Brasileira de Hematologia e Hemoterapia. Em 1965 o Ministério da Saúde criou a Comissão Nacional de Hemoterapia e estabeleceu a Política Nacional de Sangue (BRASIL, 1965). Logo depois, em 1967, pelo Decreto n. 211, foi instituída a obrigatoriedade de registro dos serviços de hemoterapia, visando sanear a atividade e recolher dados sobre o setor (BRASIL, 2013).

Segundo Nunes (2010), o processo atualmente denominado “ciclo do sangue” foi conceituado pela primeira vez pela Portaria n. 1, de 24 de maio de 1968, da Comissão Nacional de Hemoterapia Brasileira.

Ainda em 1969:

Pierre Cazal, em nome da Organização Mundial de Saúde, veio ao Brasil para inspecionar as condições hemoterápicas do país e, de posse desses e de outros dados, elaborou um relatório que revelava a situação desastrosa do sistema hemoterápico no mundo em relação a doações remuneradas e sem critério, comercialização do plasma para exportação, doador inapto sem assistência, sorologia precária, transfusões sem critérios médicos, predominância de utilização de sangue total, falta de coordenação e carência de recursos humanos (BRASIL, 2013, p. 12).

Segundo Junqueira (2005), em 1977 foi criado o primeiro hemocentro brasileiro, o Centro de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco (Hemope), concebido de acordo com o modelo dos centros franceses de hemoterapia e que veio servir como base para a criação do Pró-Sangue: “Em 30 de abril de 1980, o Ministério da Saúde, em conjunto com o Ministério da Previdência Social, expediu uma portaria interministerial, MS/MPAS n. 7, que instituía o Programa Nacional de Sangue e Hemoderivados – Pró-Sangue” (BRASIL, 2013, pp. 12).

De acordo com Santos, Moraes e Coelho (1991), o Pró-Sangue se desligou do Hemope por meio de uma portaria ministerial e passou a ser parte do programa especial do Ministério

da Saúde para atividade permanente. A partir daí se constitui a Divisão Nacional de Sangue e Hemoderivados (Dinashe), com definição de recursos orçamentários para a consolidação dos hemocentros coordenadores e a expansão da rede de hemocentros (BRASIL, 2013, p. 13).

A descoberta do vírus HIV expôs a situação da hemoterapia brasileira, com o grande número de casos de contaminação pelo vírus (Santos, Moraes e Coelho, 1991). Devido a isso, as transfusões repercutiram negativamente em nossa sociedade, o que levou algumas personalidades – como o escritor Henfil e seu irmão Betinho – a liderarem o movimento contra a condição, de grande dano, da hemoterapia no Brasil.

Com a Lei Estadual n. 5.190/86, o estado de São Paulo foi pioneiro no país ao exigir a realização do teste sorológico para HIV. Em 1987, o governo brasileiro publicou a portaria interministerial que tornou obrigatória a realização de prova sorológica para HIV em todo sangue doado para fins transfusionais ou para produção de hemoderivados (NUNES, 2010).

Somente em 2001 foi estabelecida, no Artigo 199 da Lei n. 10.205, “a proibição da doação gratificada de sangue e admitida a remuneração dos serviços por meio da cobertura de custos de processamento” (BRASIL, 2013, p. 13).

A Portaria do Ministério da Saúde n. 262/02, de 5 de fevereiro de 2002, tornou obrigatória a realização dos testes de amplificação e detecção de ácidos nucleicos (NAT) para HIV e HCV pelos serviços de hemoterapia do país (CARRAZONE, 2004).

Segundo deliberações do Ministério da Saúde, na atualidade, são três os desafios para a gestão da hemorrede: a responsabilidade que cabe aos hemocentros de colocar em funcionamento os bancos públicos de sangue de cordão umbilical e placentário (BSCUP); a implantação das modernas técnicas de triagem laboratorial do sangue, com destaque para a tecnologia teste de ácido nucleico (NAT); e a disponibilização de plasma em quantidade e qualidade para a Hemobrás¹ (BRASIL, 2013).

A hemoterapia é uma atividade altamente complexa e em constante evolução. Por isso é imprescindível o aprimoramento, a atualização e a qualificação de profissionais de saúde e estudantes dessa área para melhorar a qualidade dos serviços e da assistência prestada à população. Diante dos desafios da hemoterapia no que tange à questão dos recursos humanos, é fundamental citar a educação permanente como um pilar para a conquista das metas de qualidade.

¹ A Empresa Brasileira de Hemoderivados e Biotecnologia (Hemobrás) é uma estatal vinculada ao Ministério da Saúde que realiza pesquisa, desenvolve e produz hemoderivados, medicamentos biotecnológicos e reagentes para atender prioritariamente o Sistema Único de Saúde (SUS).

Observa-se, na prática, que os cursos de atualização profissional são oferecidos em duas modalidades: 1) presenciais – dentro do hemocentro, de hospitais públicos e, em menor escala, de instituições privadas; e 2) a distância – em expansão, devido às melhorias de acesso a internet de qualidade e ao fato de ser uma modalidade vantajosa em relação aos problemas de deslocamento e falta de tempo.

É importante destacar que a atualização e qualificação do profissional de hemoterapia visa ao atendimento de legislação específica e a demandas específicas de atividades setorializadas dentro da hemoterapia, como biossegurança, coleta, imuno-hematologia, biologia molecular, entre outras. Outra demanda, de menor escala, mas de igual importância, se refere a um nicho mais especializado, como é o caso dos cursos de pós-graduação e outros de maior aprimoramento técnico.

Independentemente da modalidade do curso, se presencial ou a distância, o processo de ensino baseado em um modelo centralizado do conhecimento, sem troca de experiências e que atende a uma lógica da educação continuada pautada somente no treinamento, ainda é um dos grandes problemas dos cursos oferecidos.

1.3 Educação permanente

1.3.1 A educação permanente pelo mundo

Para compreender a educação permanente, é importante entender os fatos históricos que levaram ao seu surgimento. Primeiramente, apresentamos a formação da ideia de que “o estudo é interminável”.² Gadotti, em seus estudos, cita que:

É preciso que nos remetemos a Lao-Tsé, seiscentos anos antes de Cristo, para achar as origens da noção de “permanência” na história da educação. Podemos encontrá-las igualmente no Mito de Prometeu e na república ideal de Platão.³ Platão diz que “a educação é o primeiro dos mais belos privilégios e, se sucede a esse privilégio desviar-se de sua natureza, que seja possível retificá-lo, eis aí o que cada um deve sempre fazer no decorrer da vida segundo sua possibilidade” (1992, p. 56).

Smaho e Carloto (2009) apontam a França como palco central das primeiras discussões sobre o tema. Nesse caso, porque as ideias e os valores de educação hoje

² “Abandonar o estudo é libertar-se das preocupações. Pois qual é a diferença entre o bem e o mal? Deve-se temer esse assunto que os homens temem, porque todo estudo é interminável” (TAO TE CHING, ano, p. 84).

³ Cf. Platão (1940).

difundidos tiveram origem na França, antes mesmo da Revolução Francesa, onde a educação permanente, enquanto processo de formação contínua, é antiga e bem anterior à escola.

Segundo Pineau (apud AROUCA, 1996) e Lopes (2007), no Decreto de Princípios Básicos da Educação da Assembleia Constituinte de 1791, Talleyrand afirma: “Enfim ela [a educação] deve existir para todas as idades”. Seguindo os mesmos ideais, em 1792 Condorcet afirmou que a “instrução não deveria abandonar os indivíduos no momento em que saem da escola, deveria abranger todas as idades, já que não há idade em que não seja útil e possível aprender” (TRICOT apud GADOTTI, 1992, p. 59).

Gadotti⁴ (1992) afirma que a educação permanente é a expressão recente de uma preocupação antiga que tem o objetivo de reler constantemente a realidade na qual somos sempre aprendizes. Gadotti (1992) e Vieira (2013) afirmam que a educação permanente acompanha a perspectiva da educação para o século XXI, na qual a síntese do pensamento pedagógico é educar de forma permanente, tendo o trabalho como princípio educativo.

Vale destacar que Fullat⁵ afirma que a educação permanente se colocou em um viés contraditório à educação, tendo despertado interesse dos educadores e tecnocratas europeus no primeiro quarto do século XX, como fruto de análise crítica sobre a educação tradicional, considerada como descolada da ação no mundo real (FULLAT apud VIEIRA, 2013).

Segundo Neotti (1978), a ideia da educação permanente como continuidade do processo educativo é muito antiga. A expressão, no entanto, só aparece em 1919, num relatório preparado pela Comissão Governamental Britânica de Estudos Pedagógicos, no qual a ideia de educação é enunciada como “necessidade permanente”.

Nas palavras de Gaston Bachelard, “uma cultura limitada ao tempo escolar [...] é a negação da própria cultura científica. Sem escola permanente não existe ciência” (BACHELARD, 1938 apud GADOTTI, 1992, p. 59). Em 1946, esse autor criticou o Plano Langevin-Wallon de Reforma do Ensino,⁶ que deveria permitir o contínuo aperfeiçoamento do cidadão e do trabalhador, com vistas ao progresso e à modernização (BACHELARD apud SMAHA e CARLOTO, 2009).

⁴ Moacir Gadotti, doutor em Ciências da Educação pela Universidade de Genebra, professor titular da Universidade de São Paulo (USP), diretor do Instituto Paulo Freire e autor, entre outras obras, de: *História das ideias pedagógicas* (Ática, 1993), *Pedagogia da práxis* (Cortez, 1994), *Paulo Freire: uma biobibliografia* (Cortez, 1996), *Perspectivas atuais da educação* (Artes Médicas, 2000), *Pedagogia da Terra* (Peirópolis, 2001) e *Os mestres de Rousseau* (Cortez, 2004).

⁵ Doutor em Filosofia pela Universidade de Barcelona, desde 1986 é professor de Filosofia da Educação na mesma universidade.

⁶ Nome dado ao projeto global de reforma educacional e do sistema educacional francês desenvolvido na Libertação, de acordo com o programa do Governo do Conselho Nacional da Resistência (NRC), datado de 15 de março de 1944.

A Liga Francesa de Ensino, por sua vez, elaborou em 1955 um projeto de reforma de ensino no qual seu redator, Pierre Arents, utiliza pela primeira vez a expressão “educação permanente”. E em 1960 Gaston Berger⁷ lança as bases de uma filosofia de educação permanente (GADOTTI, 1992).

A educação permanente passou por uma fase conceitual – de 1966 a 1971, momento em que se pensou como oferecer a cada indivíduo uma educação que respondesse às necessidades econômicas, sociais e pessoais – e uma fase operacional – entre os anos de 1972 a 1978, período de aplicação do que tinha sido formulado (FURTER apud GADOTTI, 1992). O Center for the Study of Liberal Education for Adults⁸ aponta em seus estudos as principais tendências da educação permanente: social (1929 a 1929), orientação profissional (1929 a 1946), eclética (pós-Guerra, de 1946 a 1964) e educação de adultos (1965 a 1975) (COTTON, 1968).

1.3.2 A educação permanente observada pelos órgãos internacionais

Em 1971, a Unesco cria uma comissão composta por sete especialistas de vários países para realizar um informe, publicado em 1972 com o expressivo título *Apprendre à être*, que foi mais conhecido como Relatório Faure (NEOTTI, 1978).⁹

Segundo Furter (1972), o termo utilizado para educação permanente na língua inglesa foi *continuing education*, depois *recurrent education*, para finalmente se optar por *lifelong education*, enquanto na língua portuguesa optou-se por educação permanente, mais adequada à realidade da língua portuguesa e aceita pela Unesco.

No entanto, para Gadotti (1992), que pensava diferente de Pierre Furter, existiram três fases distintas pelas quais passou a noção de educação permanente: a primeira foi a formação continuada profissional (educação de adultos); logo em seguida houve uma fase utópica, com a pretensão de transformação radical do sistema educativo; e depois a fase da “educação permanente” dita como tal, que se distancia, contudo, do conceito original. Gadotti destaca que:

⁷ Autor conhecido pelo movimento da educação prospectiva (Cf. BERGER, 1962).

⁸ Fundada pelo Fundo de Educação de Adultos, em 1951, o Centro para o Estudo da Educação Liberal para Adultos (CSLEA) trabalhou com universidades em busca de iniciar ou melhorar os programas de educação de adultos.

⁹ Edgar Faure, ex-presidente do Conselho e ex-ministro da Educação Nacional da França, foi o presidente da referida Comissão.

A educação permanente é um discurso ideológico, diferente do que vinha sendo disseminado pela Unesco, [...] para os trabalhadores, serve para eles se tornarem mais rentáveis e adaptáveis às mudanças econômicas e industriais. Assumindo um papel despolitizador da população (GADOTTI, 1992, p. 37).

Em 1975, a Unesco, reuniu um grupo de peritos para pensar as consequências do conceito de educação global permanente no conteúdo da educação, identificar problemas presentes nessa perspectiva e preparar propostas concretas relativas a essas atividades, bem como investigações e estudos nessa direção.

A Unesco passou a tratar a educação permanente como uma ideia central da política educacional que foi disseminada a partir do projeto Cidade Educativa, cuja pedra angular é a ideia de educação permanente, conceito que engloba todos os aspectos do ato educativo e a organização global de um sistema (FAURE, 1972). Nessa década, Lampert afirmou que o discurso da educação permanente passou a ser promovido pela Unesco, pelo Conselho da Europa e pela Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (2010).

A preocupação com a educação permanente, a partir dessa época, atingiu um número cada dia maior de educadores, além de políticos, pesquisadores etc. Nesse período, vários projetos foram lançados, como, por exemplo:

O simpósio realizado na Venezuela em 1968, pela extensão do estudo ali feito em relação à evolução do conceito de educação permanente; o 1º Seminário Nacional sobre Educação Permanente, realizado em Buenos Aires, em junho de 1970; a lei de julho de 1971 na França; o Sistema Educacional Tevec, do Quebec; o programa ParkWay da Filadélfia, nos EUA; o Educational Planing da província aberta do Canadá; o sistema de nuclearização do Peru, em 1972 (GADOTTI, 1992, p. 83).

Inicialmente, o conceito de educação permanente era vinculado à educação de adultos. Vieira, em consonância com o que foi dito anteriormente, conclui que ela surgiu como contestação ao sistema educativo escolar e universitário, como uma crítica ao sistema educacional institucionalizado. Posteriormente, a educação permanente foi debatida por educadores como uma proposta de transformação radical, não só do conceito, mas também da prática de educação (VIEIRA, 2013).

A OCDE introduziu métodos de planejamento da educação permanente na América Latina, procurando prover a necessidade de mão-de-obra, sem considerar a dinâmica cultural local. Isso ocorreu na Argentina e no Peru (FURTER, 1975).

Jacques Delors,¹⁰ que foi coordenador do Relatório da Comissão Internacional sobre a Educação para o Século XXI, no livro *Educação: um tesouro a descobrir* (1998),¹¹ apontou como principal consequência da sociedade do conhecimento a necessidade de uma aprendizagem ao longo de toda a vida (*lifelong learning*) (Gadotti, 2000). Nessa obra, Delors cita que a educação permanente, ideia essencial em nossos dias, “deve ir além de uma simples adaptação ao emprego, [...] aprender por toda a vida é a chave que abre as portas do século XXI” (1998, pp. 85 e 103).

1.3.3 A educação permanente no Brasil e como se deu o planejamento para o fomento da educação permanente

Nos países de industrialização tardia, a educação permanente foi vista como uma possibilidade de ajudar no desenvolvimento econômico. Lampert (2010) citou em um artigo que no Brasil isso ocorreu na década de 1960. Anterior a ele, Corsi já apontava em sua obra alguns entraves para a adesão à educação permanente:

1) Intenso processo inflacionário; 2) crise fiscal do Estado, fruto, em grande medida, do endividamento interno e externo; 3) estagnação econômica decorrente da queda dos investimentos e da adoção de políticas recessivas; 4) inexistência de políticas voltadas para o desenvolvimento em virtude de a política econômica estar direcionada para o combate à inflação e o pagamento da dívida externa; 5) incapacidade do governo de articular internamente uma base social sólida para políticas desenvolvimentistas (1999, p. 15).

Pierre Furter foi perito da Unesco em 1966 e difusor da educação permanente no Brasil, como Paiva destaca em seu livro *Educação e vida e educação e reflexão* (1975).

Em 1967, a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (Sudene) organizou um seminário com Durmeval Trigueiro Mendes,¹² na qual se discutiu a educação permanente

¹⁰ Ex-ministro de Economia e Finanças da França e presidente da Comissão Europeia entre 1985-1995 (RIZO, 2005, p. 17).

¹¹ Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI, coordenada por Jacques Delors. O relatório está publicado em forma de livro no Brasil, com o título *Educação: um tesouro a descobrir* (1998).

¹² Foi coordenador da Comissão Inep/Unesco, instituída em 1966, que, durante três anos, prestou cooperação técnica aos sistemas educacionais de 14 estados brasileiros. Em 1969, foi relator-geral da IV Conferência Nacional de Educação, realizada em São Paulo.

como alternativa viável para a educação do futuro, e em 1969 foi organizada uma publicação dedicada à educação permanente pelo Instituto Nacional de Estudo e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) (AROUCA, 1996).

Mendes definiu a educação permanente como sendo um sistema aberto que potencializa a escola e a sociedade na produção de valores, conhecimentos e técnicas que dão base à práxis humana em toda a sua extensão (1969).¹³

Segundo Tavares (apud AROUCA, 1996), a importância do Sesc na educação permanente, com a contribuição para educação de adultos no Brasil, destinado aos técnicos dessa entidade e objetivando enriquecê-los com subsídios bibliográficos sobre educação permanente.

Arouca (1996) descreveu que nas décadas de 1970 e 1980 a Unesco e organismos internacionais tiveram forte influência em publicações da Sudene, com o Sesc e o MEC evidenciando que a educação se adaptou às exigências do país como Estado empresarial, ou seja, um ensino que visa ao aumento da produtividade.

Paiva (1975) nos lembrou que a temática que está por trás da “educação permanente” foi desenvolvida em inglês e alemão sob a prudente e despretensiosa designação de *continuing education*, ou de *Weiterbildung*, ou mesmo de *Zweiter*, ou *Dritter Bildungsweg*. Entre nós, no entanto, ela já surgiu sob a denominação de educação permanente sob a influência francesa.

O II Plano Setorial de Educação e Cultura para o quinquênio 1975/1979, citava entre seus objetivos principais a educação permanente. Além disso, destacou-se a substituição de “educação permanente” por “educação continuada” (BRASIL, 1975).

No III Plano Setorial de Educação e Desporto para o quinquênio 1980/1985, ganhou destaque a expressão “educação não formal” (BRASIL, 1985). Arouca (1996) analisou em seus estudos os dois planos, concluindo que houve uma mudança de um para o outro, indicando flexibilidade e criatividade, numa mudança filosófica e conceitual em relação ao plano anterior e, por essas razões, a educação permanente serviu como alternativa de extensão à educação formal.

Na Constituinte de 1988, o ponto de vista da educação permanente está presente no Artigo 200, mesmo que não se utilize esse conceito: “Ao sistema único de saúde compete, além de outras atribuições, nos termos da lei: [...] III- ordenar a formação de recursos humanos na área de saúde” (BRASIL, 2003, p. 77).

¹³ Segundo Arouca (1996), essa é a primeira definição de um autor brasileiro sobre educação permanente.

E no Artigo 14 da Lei 8080/90 está posto:

Deverão ser criadas comissões permanentes de integração entre os serviços de saúde e as instituições de ensino profissional e superior. Parágrafo único. Cada uma dessas comissões terá por finalidade propor prioridades, métodos e estratégias para a formação e educação continuada dos recursos humanos do SUS (BRASIL, 2003, p. 165).

Ainda na mesma lei, no Título IV, dos Recursos humanos, Artigo 27, inciso I, está mencionado: “Organização de um sistema de formação de recursos humanos em todos os níveis de ensino, inclusive de pós-graduação, além da elaboração de programas permanentes aperfeiçoamento de pessoal” (BRASIL, 2003, p. 171).

1.3.4 A educação permanente como proposta de política de saúde

Segundo publicações do Ministério da Saúde, a proposta da educação permanente é um desafio central, enquanto a formação e o desenvolvimento ocorrem de modo descentralizado, ascendente e transdisciplinar, ou seja, em todo lugar, envolvendo vários saberes (BRASIL, 2005).

Ceccim observou que, para muitos educadores, a educação permanente em saúde¹⁴ configura um desdobramento da educação popular ou da educação de jovens e adultos:

Pelos princípios de Paulo Freire¹⁵ e para outros, ela configura um desdobramento do Movimento Institucionalista em Educação, caracterizado fundamentalmente pela produção de René Lourau e George Lapassade, para outros, ela é o desdobramento, sem filiação, de vários movimentos de mudança na formação dos profissionais de saúde, resultando da análise das construções pedagógicas na educação em serviços de saúde, na educação continuada e na educação formal de profissionais de saúde (Ceccim, 2005, p. 2).

Conforme Lopes et al. (2007) destacou, a Organização Pan-Americana de Saúde (Opas), diante das necessidades postas pelo serviço de saúde, verificou falhas na formação das equipes de saúde e, a partir da década de 1970, sugeriu um debate para a construção de um novo modelo pedagógico para melhorar as práticas na saúde.

¹⁴ A atual legislação educacional em educação permanente se afirma com o Art. 39 da LDB – Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996 –, o Decreto 5.154, de 23 de julho de 2004, e, mais recentemente, com a Portaria n. 278, de 27 de fevereiro de 2014.

¹⁵ A obra de Paulo Freire em educação se estende de 1959 a 2000. Pode-se indicar *A educação como prática da liberdade* (1967) e, para o segundo bloco, *Pedagogy of the city* (1993).

Analisando as Conferências Nacionais de Saúde,¹⁶ assim como a I e II Conferências Nacionais de Recursos Humanos para a Saúde (1986 e 1993), Farah (2003) reafirmou a necessidade da educação continuada para os profissionais de saúde e que ela se tornou imprescindível como forma de impulsionar os recursos humanos em uma direção capaz de compreender os problemas de saúde da população e as necessidades dos serviços. Nos relatórios e metas das Conferências Nacionais de Saúde, por exemplo, se destaca a importância da educação permanente.

Na 3ª Conferência, foram feitas algumas propostas significativas, como, por exemplo, a municipalização da saúde, que, mais adiante, se afirmou como uma importante estratégia na política de desenvolvimento da educação permanente em saúde (BRASIL, 1963). Na 4ª Conferência, que teve como tema principal “Recursos humanos para as atividades de saúde”, apareceram pontos importantes para a criação de uma educação permanente:

- 1) O profissional de saúde que o Brasil necessita.
- 2) Pessoal de nível médio e auxiliar.
- 3) Responsabilidade do Ministério da Saúde na formação e aperfeiçoamento dos profissionais de saúde e do pessoal de nível médio e auxiliar.
- 4) Responsabilidade das universidades e escolas superiores com o desenvolvimento de uma política de saúde (BRASIL, 1967, p. 17).

Na 8ª Conferência, de 1986, os debates ofereceram bases e instrumentos para compor alguns artigos, que em 1988 fizeram parte da Constituição Federal do Brasil e trouxeram a população pela primeira vez para o debate (BRASIL, 1986). No mesmo período, a Lei Orgânica da Saúde (n. 8080/90, Art. 27- I) propôs, além da elaboração de programas de permanente aperfeiçoamento de pessoal, um sistema de formação de recursos humanos em todos os níveis de ensino, inclusive de pós-graduação (BRASIL, 1990).

Na 12ª CNS, o material de divulgação continha o termo “Aqui é permitido sonhar” (convocação registrada como título à manifestação do ministro da saúde na publicação do relatório final). Ceccim destaca que:

O sonho ou a ilusão são distinguíveis e diversos entre si: o sonho da educação permanente em saúde como uma política (nos termos aqui expressados) e a sua implementação (em processo) enfrenta paradoxos próprios da novidade, do tamanho do desafio e das ambiguidades inerentes à noção de processo. Não cabem ilusões ou idealizações (2005, p. 980).

¹⁶ As Conferências Nacionais de Saúde (CNS) foram regulamentadas pelo Decreto 34.347/1954.

A 14ª Conferência Nacional de Saúde de 2011 garante a educação permanente em saúde (EPS) como estratégia para qualificação e apoio aos profissionais de saúde e gestores do SUS, como consta em documento do Ministério da Saúde (2005). Muitos programas foram criados: Profissionalização dos Trabalhadores da Área de Enfermagem (Profae), Incentivo às Mudanças Curriculares nos Cursos de Graduação em Medicina (Promed), entre outros.

Dessa forma, a educação permanente começou a tomar corpo na área de saúde, tendo as capacitações, oficinas, eventos e treinamentos como partes efetivas dessa ação, que ainda não tinha um direcionamento político.

1.4 A prática de implantação na política de saúde

A Educação Permanente começou assim a se tornar realidade na política de saúde,¹⁷ tendo em vista que a proposta veio da pedagogia. Desenvolvida há muitos anos nessa área, foi somente na saúde que a educação permanente se tornou política pública (BRASIL, 2003).

O Ministério da Saúde, em sua Secretaria de Gestão do Trabalho e de Educação na Saúde, lançou a política de educação e desenvolvimento para o SUS, com vistas a encontrar os caminhos para a educação permanente em saúde. Para isso, lançou a criação de polos de educação permanente em saúde (BRASIL, 2003).¹⁸

Dessa forma, para que tivesse todo o respaldo que uma política pública necessitaria, em 2004 foi homologada a Portaria 198/2004 do Ministério da Saúde, por meio da qual ficou instituída a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS), como estratégia do Sistema Único de Saúde para a formação e o desenvolvimento de trabalhadores para o setor.

Na formação realizada no Brasil, a título de aprendizagem significativa,¹⁹ Ceccim e Bilibio (2002) encontraram registros sobre a relevância da integração *ensino-serviço*. Mas praticamente inexistiam registros sobre a relevância e a necessidade da integração *ensino-serviço-gestão-controle social* e articulação com o movimento estudantil de graduação nas profissões da saúde.

¹⁷ Com a decisão de homologação pelo presidente do Conselho, o ministro da Saúde à época, por meio da Resolução CNS n. 335, de 27 de novembro de 2003.

¹⁸ Esses polos funcionam como parte do SUS responsável pela mudança tanto da prática de saúde quanto das ações de educação na saúde. São instâncias colegiadas que servem para articulação, diálogo, negociação e pactuação interinstitucional.

¹⁹ Quando o conhecimento é construído a partir de um diálogo com o que já sabíamos antes.

O Pacto pela Saúde (2006) apontou que a educação permanente é aprendizagem no trabalho, onde o aprender e o ensinar se incorporam ao cotidiano das organizações e ao trabalho. Ela acontece no cotidiano das pessoas e das organizações.

É importante destacar que o desafio do polo da articulação interinstitucional²⁰ e das “rodas”,²¹ em lugar da verticalidade anterior e atualmente praticada, como pode se ver nos organogramas de hierarquia, impõe não apenas a mudança na estrutura, mas a reorganização da imagem do sistema e a sua condução.

As “rodas” servem para alimentar circuitos de troca, mediar aprendizagens recíprocas e/ou associar competências. Visto isso, Ceccim e Feuerwerker explicam que, por estarem em “roda” é que os parceiros criam possibilidades, recriam e/ou inventam realidades, segundo a ética da vida que se anuncia nas bases em que são geradas (Ceccim e Feuerwerker, 2004).

A noção de gestão colegiada, como nas rodas dos jogos infantis, colocou a todos como convidados de uma operação conjunta em que todos usufruem do protagonismo e da produção coletiva e, segundo o Ministério da Saúde (2005), a arquitetura do organograma está sendo abandonada para entrar na dinâmica da “roda”, abrindo a possibilidade de entrada das instituições formadoras, do movimento estudantil e popular, e abandonando a pirâmide dos municípios, estados e União.

A condução colegiada da política nas diversas regiões do País e com uma composição embasada no quadrilátero do SUS, segundo Sarreta (2009), demonstra o poder de organização dos atores²² sociais da saúde.

O quadrilátero na compreensão da política é configurado por gestores municipais e estaduais, formadores de instituições com curso para os trabalhadores da saúde, serviços de saúde representados pelos trabalhadores da área e pelo controle social ou movimentos sociais de participação no SUS (BRASIL, 2004).

1.5 O que se espera da educação permanente em saúde

Segundo o Departamento de Gestão da Educação na Saúde, a ideia é usar a educação permanente para melhorar a formação e fortalecer o SUS. O documento enfatiza que:

²⁰ A palavra interinstitucional mostra que o processo só é legítimo se envolver dirigentes, profissionais em formação, trabalhadores, estudantes e usuários.

²¹ Participam das rodas de debates gestores do SUS, instituições de ensino, trabalhadores de saúde, hospitais de ensino, movimentos sociais e usuários.

²² São indivíduos, grupos ou instituições capazes de interferir de forma ética e/ou política numa determinada situação, de acordo com um projeto próprio.

As propostas não podem mais ser construídas isoladamente, e sim levar em conta as realidades locais, devem fazer parte de uma grande estratégia, estar articuladas entre si e ser criadas a partir da problematização das realidades locais, envolvendo os diversos segmentos, os diferentes atores que atuam no setor da saúde devem questionar sua maneira de agir, o trabalho em equipe, a qualidade da atenção individual e coletiva e a organização do sistema como rede única (BRASIL, 2005, p. 7).

Um trabalho articulado entre o sistema de saúde, as instituições de ensino e a educação permanente possibilitará a reorganização, simultaneamente, dos serviços e dos processos formativos, transformando as práticas educativas em práticas de saúde.

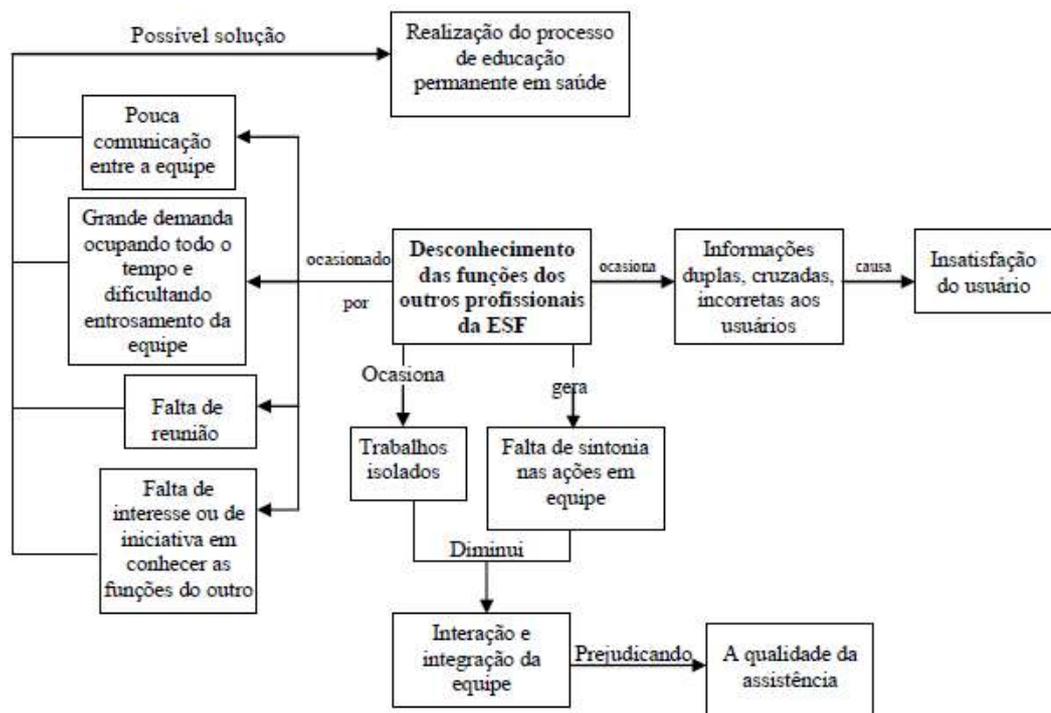
A grande maioria dos cursos técnicos, universitários, de pós-graduação e residências formam profissionais de saúde distantes das necessidades da população e da organização do sistema. Além disso, já há algum tempo, o próprio Ministério da Saúde lembra: “Há uma grande oferta de cursos de formação na área da saúde, em outras, quase não existem. Para completar, temos muitos educadores e orientadores de serviços que estão desatualizados e precisam aprender novos modos de ensinar” (BRASIL, 2005, p. 8).

A Política Nacional de Educação Permanente em Saúde, descrita no Art. 1º da Portaria 1.996/2007, afirma que devem ser consideradas as especificidades regionais, a superação das desigualdades regionais, as necessidades de formação e desenvolvimento para o trabalho em saúde e a capacidade já instalada de oferta institucional de ações formais de educação na saúde (BRASIL, 2007).

É no trabalho em equipe que devem ser encontradas soluções para as demandas. Nesse sentido, Smaha e Carloto (2009) destacam que o trabalhador da saúde deixa de ser um mero expectador nos cursos e capacitações, para ser propositor de discussões e parte integrante das respostas que serão dadas.

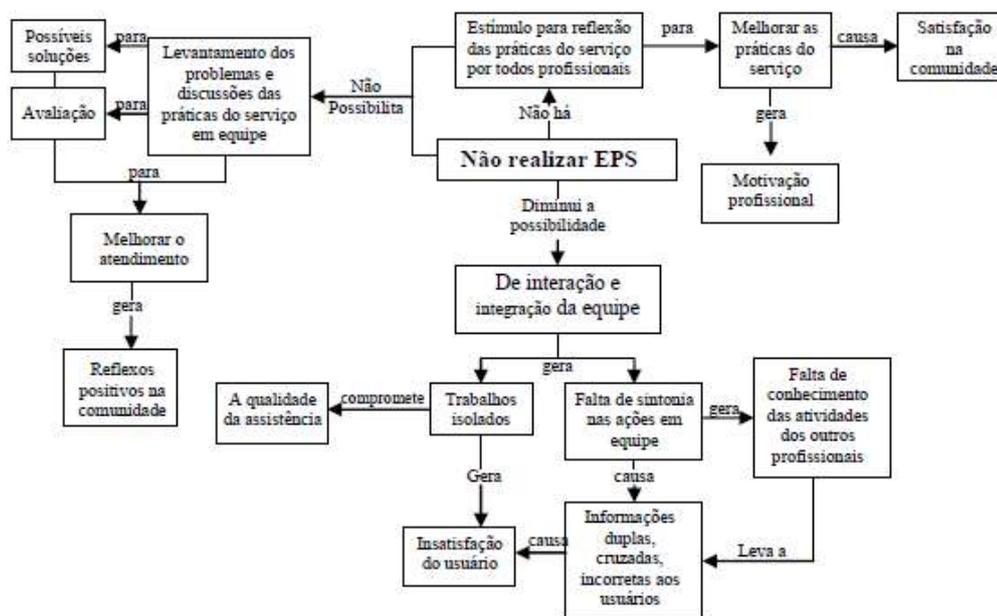
Dois exemplos de árvore explicativa de um problema que poderia ser solucionado por meio de um processo de EPS são apresentados a seguir:

Figura 1 – Árvore explicativa do problema do desconhecimento das funções dos outros profissionais



Fonte: LUZ (2010).

Figura 2 – Árvore explicativa das consequências da não realização de EPS pelos membros da equipe



Fonte: LUZ (2010).

2 Justificativa

As novas tecnologias e práticas interativas de informação permitiram a criação de novos espaços de troca de conhecimento, para além da escola e cursos regulares. A empresa, a casa e outros ambientes, antes pensados e considerados como espaços educativos, passaram a ser assumidos como “educativos”. Cada vez mais pessoas estudam em casa, acessando de lá ambientes de educação no ciberespaço, como, por exemplo, a formação e aprendizagem a distância (Gadotti, 2005).

Paulo Freire já dizia que,

Se estivesse claro para nós que foi aprendendo que aprendemos ser possível ensinar, teríamos entendido com facilidade a importância das experiências informais nas ruas, nas praças, no trabalho, nas salas de aula das escolas, nos pátios dos recreios, em que variados gestos de alunos, de pessoal administrativo, de pessoal docente se cruzam, cheios de significação (Freire, 1997, p. 50).

A aprendizagem em grupo, por sua vez, é uma dimensão básica da educação permanente em saúde: trabalha-se com dificuldades e resistência dos grupos que compartilham situações de aprendizagem, o que não é simples, mas, ao mesmo tempo, deve ser considerado o impacto que pode ter um grupo que decide propor mudanças e buscar novas formas de organização de trabalho. Assim, a busca por uma metodologia que se fundamenta na problematização do profissional, pensado como um agente ativo de sua própria aprendizagem e capaz de interferir e transformar a sua realidade – ao compartilhar as suas experiências com outros profissionais e com facilitadores, por meio da interação, utilizando para tanto recursos tecnológicos de acesso livre –, permite desenvolver e planejar uma estratégia de educação permanente não formal, inovadora, usando ambientes virtuais sem custos e de acesso gratuito.

3 Objetivos

3.1 Objetivo geral

Desenvolver uma proposta de metodologia de ensino e aprendizagem para educação permanente em hemoterapia, considerando o uso de comunidades virtuais como mediador pedagógico no desenvolvimento da educação não formal.

3.2 Objetivos específicos

1) Realizar revisão da literatura sobre educação não formal e sobre o uso de tecnologias interativas na educação;

2) Acompanhar experiências sobre educação não formal que usam recursos de EAD e a internet;

3) Desenvolver um protótipo de uso de tecnologias interativas de nuvem para montar a arquitetura de uma comunidade virtual como proposta pedagógica de EAD direcionada a profissionais de hemoterapia, apresentando um quadro-síntese com todos os dispositivos utilizados como mediadores pedagógicos.

4 Metodologia

Em um primeiro momento, foi realizada uma revisão não sistemática da literatura, que envolveu as temáticas de educação, educação permanente, educação a distância, aprendizagem colaborativa e comunidades virtuais. A busca por material bibliográfico que permitisse criar referenciais para a elaboração deste estudo foi realizada por meio de ferramentas de busca na internet, tais como Google Acadêmico, Scielo, Portal Domínio Público, Portal de Periódicos da Capes, assim como outros buscadores na internet e em redes sociais. A busca se deu de modo aleatório, conforme a evolução da própria pesquisa, das conversas no grupo de pesquisa, e durante as orientações e atividades experimentadas, bem como por meio de referências apresentadas em disciplinas da especialização relacionadas à temática. Também, por meio de algumas dessas referências, outros elementos foram sendo incorporados para fundamentar as bases teóricas do trabalho.

Por meio das conversas com professores de disciplinas desenvolvidas no decorrer da especialização, foi possível tomar ciência e conhecimento da pesquisa em EAD por meio de redes sociais da internet desenvolvida pelo Next – Iicct/Fiocruz, sob coordenação do Prof. Dr. Nilton Bahlis dos Santos. Após aproximação e posterior formalização desse professor como meu orientador, foi possível atuar como sujeito participante de várias disciplinas e cursos oferecidos por ele.

Para a implementação do projeto, o primeiro passo foi a criação de um e-mail do Google, o Gmail, denominado Hemoterapia Comunidade Virtual, etapa necessária para criação e interligação entre as outras plataformas que compõem a comunidade virtual. Logo em seguida, foram criados todos os outros perfis que compõem a comunidade virtual em hemoterapia, conforme apresentados a seguir:

4.1 Facebook

Para realizar a criação da Fanpage no Facebook, o primeiro passo foi acessar o endereço <www.facebook.com>, no qual aparece o formulário de cadastro, que foi preenchido com o mesmo nome e sobrenome utilizados na criação do Gmail: Hemoterapia Comunidade Virtual.

Logo em seguida, foi necessário utilizar a minha conta pessoal no Facebook para começar a criar a página no Facebook. Uma página no Facebook é pública, ou seja, qualquer um pode curti-la, passando a receber atualizações de seu conteúdo em seu *feed* de notícias.

Páginas são, portanto, uma maneira simples de organizadores compartilharem links, artigos, vídeos ou *feeds*.

Após acessar <<https://pt-br.facebook.com/pages/create/>>, foram introduzidas descrições curtas sobre a proposta da Comunidade Virtual em Hemoterapia. Após a criação da Fanpage, fui à página principal e cliquei em “Sobre”, onde realizei uma descrição longa acerca dos objetivos e características da Fanpage. Na mesma tela, existe um espaço informativo do endereço da Fanpage no Facebook. Clicando em “Definir endereço”, o procedimento ajuda na aquisição de novos seguidores. Este último passo ainda não foi realizado e só será feito quando a proposta aqui apresentada se concretizar de fato.

Por fim, foram criados dois grupos fechados no Facebook (momentaneamente, para simulação dentro de minha página pessoal): um específico para participantes e outro para colaboradores/organizadores, no intuito de garantir, respectivamente, a dinâmica necessária ao funcionamento ordenado das atividades em grupo e a organização das atividades. Esses grupos funcionarão como espaços de postagens diversas relacionadas às atividades de ensino e aprendizagem do curso.

4.2 Google Drive

O Drive é uma ferramenta do Google, diretamente ligada ao Gmail, e faz parte de um grupo de ferramentas do pacote Google Plus, o qual permite o armazenamento de arquivos a serem compartilhados.

Para acessar o Drive foi preciso entrar no Google Gmail e buscar no Google Apps o Google Drive. É importante destacar que o Google Drive pode ser baixado em Sistemas Operacionais como Windows, Linux, MAC e Android, o que amplia o acesso de participantes, por não se limitar a um único sistema operacional.

Em seguida, o acesso se dá, pelos organizadores, com nome de usuário e senha do Google. Dessa forma, os arquivos adicionados à pasta do Google Drive – textos, vídeos, apresentações etc. – serão automaticamente sincronizados para outros dispositivos e participantes do grupo que estejam compartilhados.

Nas pastas do Drive é possível obter informações, como a quantidade de espaço utilizado. Ao criar uma nova pasta, pode-se utilizar tanto a pasta no computador como também a interface Web.

4.3 YouTube

O YouTube é uma ferramenta do Google que está diretamente ligada ao Gmail criado e também faz parte de um pacote do Google. Ele permite a criação de um canal exclusivo que abrigará as transmissões de aulas produzidas ao longo do projeto.

O primeiro passo foi a realização de *login* pela conta do Gmail, que possibilita acesso ao YouTube. Após acessada a página de usuário, as informações do Google Plus foram sincronizadas.

Logo em seguida, ao abrir a página, foi possível adicionar uma arte para o canal, escolhendo uma foto e selecionando a opção “Adicionar foto do canal”.

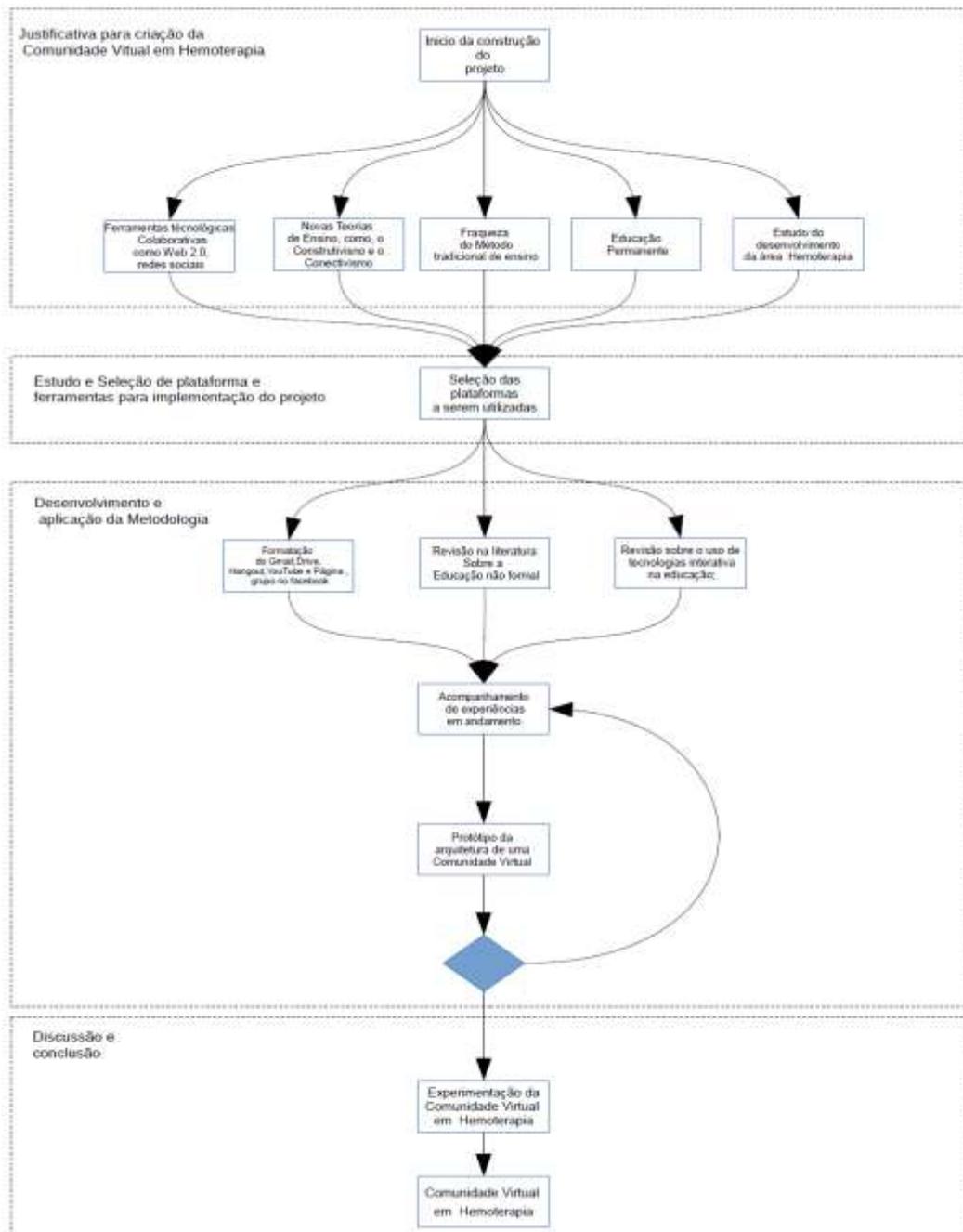
Mais adiante, foi feita a descrição do canal, informando ao participante sobre a proposta do canal e que tipo de conteúdo será veiculado.

Destaca-se que é possível colocar links para outros websites ou atualizar notícias do canal. Uma proposta futura de apresentação e informe do canal aos participantes será por meio de um vídeo falando do que o canal trata e suas atualizações (quando acontecerem).

4.4 Hangout

O Hangout possibilita a interação em tempo real com maior número de pessoas, com o vídeo transmitido ao vivo para o Google+ e o canal no YouTube, por meio da conta no Google Plus. O aplicativo possui opção perfeita para eventos que precisem da atenção de centenas de pessoas, sendo necessário apenas saber o *link* para o Hangout. Para isso, deve-se ir até o botão “Hangouts ao vivo”, na barra lateral esquerda do Google+. Com isso, pode-se unir a alguns dos disponíveis ou iniciar sua própria transmissão com o botão “Iniciar um hangout ao vivo” e, em seguida, conectar à conta do YouTube. Opcionalmente, podem ser configuradas, na parte superior à direita, as opções básicas da câmera e do áudio, além de ser possível ajustar o limite da conexão à internet para controlar a qualidade da vídeo-transmissão (por padrão se encontra a mais alta qualidade possível). Esse trabalho foi desenvolvido como mostra o fluxograma abaixo:

Quadro 1 – Fluxograma resumido do projeto



5 Resultados

Os primeiros resultados do projeto foram obtidos durante a busca do conhecimento específico em: a) educação permanente; e b) aprimoramento refinado da educação permanente com vistas à educação não formal.

Durante esse procedimento foi possível entender e diferenciar os conceitos de educação permanente e educação continuada, os conceitos e o desenvolvimento da educação permanente em saúde e seu percurso cronológico e os conceitos e as diferenças entre a educação formal, a não formal e a informal. Com isso, foi possível estabelecer estratégias de criação da comunidade virtual, atendendo aos anseios da educação permanente e da educação não formal.

Com relação às comunidades virtuais, é possível assinalar a) o estudo de propostas alternativas; b) o estudo de experiências publicadas em projetos e artigos na área de educação em ambientes virtuais; além de c) experiências pessoais em cursos oferecidos pelo Next, no Icict/Fiocruz, que contribuíram significativamente para a construção da comunidade virtual em hemoterapia, isso porque trouxe uma vivência prática que, somada ao conhecimento teórico, possibilitou um maior entendimento do funcionamento e da prática de atividades de educação dentro de comunidades virtuais, que somente seriam experimentados com a prática da implantação do projeto. Outra oportunidade alcançada foi a contribuição prática para o desenvolvimento de outros projetos concomitantes, que ocorreu mediante o compartilhamento de informações e experiências vivenciadas.

Dessa forma, o resultado obtido com a criação do protótipo da comunidade virtual em hemoterapia atende a perspectivas futuras do uso da tecnologia digital a favor dos anseios da educação profissional, como também sua prática futura trará retorno imediato aos profissionais da área.

5. 1 Educação permanente como educação não formal

A educação permanente não pode ser pensada nos limites de uma prática escolar tradicional. Ela deverá estar relacionada ao cotidiano do trabalhador de alguma forma e, nesse sentido, ela só ganha eficiência se assumir as cores de educação não formal.

Gohn destacou que o termo “não formal também é usado por alguns investigadores como sinônimo de informal” (2006, p. 25). Ela diz ainda ser “necessário distinguir e demarcar as diferenças entre esses conceitos”. Além disso, a autora apresenta sua definição

classificando a educação não formal em quatro campos ou dimensões, a partir de suas áreas de abrangência:

O primeiro: aprendizagem política dos direitos, isto é, o processo que gera a conscientização dos indivíduos para a compreensão de seus interesses e do meio social e da natureza que o cerca, por meio da participação em atividades grupais. [...] O segundo: a capacitação dos indivíduos para o trabalho, por meio da aprendizagem de habilidades e/ou desenvolvimento de potencialidades. O terceiro: a aprendizagem que capacita os indivíduos a se organizarem com objetivos comunitários voltados para a solução de problemas coletivos cotidianos. [...] O quarto: aprendizagem dos conteúdos da escolarização formal, escolar, em formas e espaços diferenciados (GOHN, 2001, pp. 98-9).

A educação não formal pode ser entendida como “educação cidadã”, pois, como observa Cortella, educação não é sinônimo de escola e tudo que se expande para além da formalização escolar é “território educativo a ser operado” (2007, p. 43).

Convém salientar que educação não formal e educação não escolar não são conceitos sinônimos. Simson, Park e Fernandes explicam que “o termo não escolar é mais amplo e inclui o não formal e o informal” (2001, p. 10). Fernandes explica que:

Esse tipo de educação não formal difere da formal-escolarizante, caracterizada por organização baseada em sequência determinada, isto é, preocupa-se com avaliações e acontece dentro da escola. A não escolar, embora tenha estrutura e organização (distinta da escolar), diverge pela maior flexibilidade quanto a tempo, conteúdo, estruturação de grupos e faixas etárias e local. É diferente da educação informal, pois esta inclui todas as possibilidades de aprendizagem que se processam em diferentes locais, quase sempre sem intencionalidade e planejamento, durante o decorrer da vida, permanentemente, e perpassa as condutas, modos de vestir, de falar, de agir, comportamentos... (2001, p. 19).

De acordo com o Relatório de Monitoramento de Educação para Todos no Brasil (UNESCO, 2008), o termo educação não formal designa “atividades de aprendizagem normalmente organizadas fora do sistema educacional formal”.

Segundo pesquisadores renomados, somos formados sobre a influência da educação formal (linear e estruturada). No entanto, a produção de conhecimento necessita de novos princípios cognitivos que contemplem a complexidade (MORIN apud MARTINAZZO, 2010). Especialistas afirmam que o ensino tradicional entrou em crise, visto a inoperância desses métodos em responder a novas necessidades colocadas.

Santos (2006) destacou o surgimento de críticas às teorias com vistas a uma renovação do processo educativo, no qual não se prioriza a transmissão de informações, com a incorporação da interatividade como elemento educativo como, por exemplo, nas teorias construtivistas.

O modelo de educação formal que experimentamos ainda é a expressão da “ordem do livro”, ou seja, se desenvolve de forma linear e é estruturado de maneira centralizada, o que condiciona um processo cognitivo assemelhado.

O resultado disso foi o desenvolvimento de um dispositivo cognitivo em nossa espécie, como destacou Bazin (2000), que favorece uma leitura analítica e discursiva, assim como um modo de aprendizagem e conhecimento “de cima para baixo”, em vez de ser interativo e participativo.

Em uma abordagem conectivista, segundo as ideias de Santos (2006), no processo de aprendizagem são criadas redes de conhecimento em que se desenvolvem novas capacidades cognitivas, de modo que o nosso foco como aprendizes passa a ser o reconhecimento de padrões, desenvolvendo novas formas de processamento e cognição, capacidades de pensar, raciocinar, em um nível superior e navegar espaços de conhecimento mais complexos.

Antes, contudo, de tratar mais detidamente da educação não formal, é importante tecer algumas considerações sobre alguns de seus aspectos e destacar que ela “não é estática, é uma atividade aberta que ainda está em construção, portanto não tem uma identidade pronta e acabada”, como explicou Garcia (2005, p. 37), concluindo que, “por ter essas propriedades, a educação não formal permite certa irreverência ao lidar com questões do contexto educacional e das relações inerentes a ele, favorecendo e possibilitando a criação”.

Santos (2006) afirmou ainda que a educação formal começou a se especializar e se constituir em um aparato particular, separado da vida cotidiana e da produção, a escola, que possui as características de um instrumento de dominação ideológica e de reprodução das relações hegemônicas na sociedade.

A coerência de sua organização em um conjunto de atividades, permanece necessária, “apenas não se exige sua cristalização em um sistema autônomo” e, para corroborar essa afirmação, Furter cita Deleon, animador da Unesco:

Não existe e não deve existir uma educação permanente que forme uma ramificação, um setor ou um domínio particular da educação. A verdadeira educação permanente nada mais é do que uma modificação completa, uma reestruturação de todo o sistema da educação (1969, p. 146).

Quanto à educação não formal, Gohn (2006) afirmou que o método nasce a partir de problematização da vida cotidiana; os conhecimentos emergem a partir dos temas que se colocam como necessidades, carências, desafios, obstáculos ou ações empreendedoras a serem realizadas. Dessa forma, conclui-se como eficiente a construção de um método que utilize a educação permanente em um modelo de educação não formal.

5. 2 Comunidades virtuais e educação não formal

Sobre as reformas neoliberais realizadas na década de 1990 em escolas públicas de Ensino Fundamental e Médio, Gohn afirmou em seu artigo que elas alteraram o cotidiano das escolas e criaram as bases para a mobilização de novas lutas e movimentos pela educação. A autora apontou que:

A crise econômica e o desemprego obrigaram centenas de famílias das camadas médias a procurar vagas nas escolas públicas e essas famílias estavam acostumadas a acompanhar mais o cotidiano das escolas de seus filhos. Com isso, em muitos bairros, as escolas passaram a desempenhar o papel de centros comunitários, pois a falta de verbas e a busca de solução para novos problemas, como a segurança, a violência entre os jovens e o universo das drogas, as levou à busca de parcerias, no bairro ou na região, com outros organismos e associações organizadas (2006, p. 28).

Em sua análise crítica, Garcia (2005) aponta que o modelo tradicional de ensino e aprendizagem na década de 1990 passou por reformas e reformulações baseadas em críticas à escola e em propostas de alternativas metodológicas e novos modelos de educação e pedagogias conhecidas como educação não formal, fora dos sistemas formais.

A ideia anteriormente vista, que narra tanto a luta dos movimentos sociais pela educação apontados por Gohn (2006), em defesa das questões de conteúdo escolar, quanto outras lutas que fizeram parte daquela época, pode ser hoje reproduzida ou inicializada e idealizada dentro das comunidades virtuais.

Segundo Coll (2004), as comunidades virtuais de aprendizagem (CVA) têm como característica principal a construção coletiva do conhecimento. Sartori e Roesler (2003) complementam afirmando que sua criação visou principalmente ao desenvolvimento de habilidades e competências focadas na formação geral ou profissional de determinado grupo.

As tecnologias interativas chegaram para revolucionar a “educação formal”, permitindo a incorporação dos métodos da “teoria construtivista”, que viabilizaram a

interatividade no processo educativo. No entanto, Santos (2006) esclareceu a diferença básica entre eles:

[A educação tradicional] trabalha com as informações separadas em compartimentos estanques (em pacotes de número finito de elementos), enquanto [a educação interativa] viabiliza o estabelecimento de relação de qualquer tipo, entre todos os tipos de informação (SANTOS, 2006, p. 55).

O behaviorismo,²³ o cognitivismo²⁴ e o construtivismo²⁵ são as três teorias da aprendizagem mais frequentemente utilizadas no desenho de ambientes instrucionais. Segundo Siemens (2003), pertenceram a um tempo em que a aprendizagem não se beneficiava do tremendo impacto da tecnologia, como acontece atualmente, nos ambientes de redes sociais, por exemplo.

Modelos pedagógicos behavioristas-cognitivistas surgiram em um ambiente tecnológico que restringia a comunicação na pré-Web no modo um-para-um e um-para-muitos. O socioconstrutivismo floresceu na Web 1.0, no contexto tecnológico muitos-para-muitos; e o conectivismo²⁶ é pelo menos em parte um produto de um mundo Web 2.0 e em rede (HENDLER, 2009).

Siemens (2006) aponta que é comum associarmos a aquisição ou a criação de conhecimento com a aprendizagem formal. Mas a verdade é que o encontramos de muitas e variadas formas: na aprendizagem informal, na não formal, na experimentação, no diálogo, no pensamento e na reflexão.

Torna-se necessário agregar metodologias variadas que acomodem e promovam os vários aspectos envolvidos na aprendizagem e, para Siemens (2003), são as comunidades virtuais que melhor podem acorrer às necessidades dos aprendentes nesse aspecto.

A educação não formal, também estudada por Gohn (2006), destaca que as metodologias operadas no processo de aprendizagem partem da cultura dos indivíduos e dos

²³ Behaviorismo remete para uma alteração do comportamento dos elementos envolvidos no processo de aprendizagem, sendo que essa mudança nos professores e alunos poderia melhorar a aprendizagem (Carrara, 2004).

²⁴ Cognitivismo é o ramo da psicologia que estuda os processos centrais do ser humano, como a organização do conhecimento, o processamento da informação, os estilos de pensamento, os comportamentos em grupo e individuais (Mizukami, 1986).

²⁵ O construtivismo propõe que o aluno participe ativamente do próprio aprendizado, mediante a experimentação, a pesquisa em grupo, o estímulo à dúvida e o desenvolvimento do raciocínio, entre outros procedimentos (Piaget, 1970).

²⁶ O conectivismo apresenta um modelo de aprendizagem que reconhece as mudanças tectônicas na sociedade, em que a aprendizagem não é mais uma atividade interna e individual. O conectivismo fornece uma percepção das habilidades e tarefas de aprendizagem necessárias para os aprendizes florescerem na era digital (Siemens, 2003).

grupos. O que nos permite associar a ideia da educação não formal com o uso da tecnologia, permitindo um cenário de união entre a educação não formal e as comunidades virtuais.

O termo comunidade é diferente do termo sociedade. Ferdinand Tonies aponta que o primeiro representava o passado, a aldeia, a família orgânica com motivação afetiva, representada por relações locais e interação entre o grupo; o segundo é associado à frieza e ao egoísmo, sendo mecânica e fruto da modernidade (TONIES apud RECUERO, 2004).

O autor que possivelmente foi o primeiro a expressar o conceito de comunidades virtuais foi Rheingold (1993, p. 5): “agregações sociais que surgem na internet, quando um número suficiente de pessoas leva adiante discussões públicas longas e com suficiente sentimento humano, a ponto de estabelecerem redes de relacionamentos no ciberespaço:

Talvez a principal contribuição da internet na construção e reconstrução da identidade e da comunidade seja quebrar com a velha ideia das comunidades baseadas na presença e na territorialidade. Atualmente, a noção de território continua a ser importante, mas existem outros fatores igualmente importantes a considerar, por exemplo, a conectividade e a cooperação (CASTELLS e CARDOSO, 1999, p. 287).

A inserção em cursos de EAD da utilização de redes sociais da internet como mediadoras pedagógicas trouxe uma nova perspectiva sobre essa modalidade de educação.

A minha participação como aluno convidado em cursos oferecidos pelo orientador Nilton Bahlis dos Santos, relacionados à proposta de comunidade virtual, favoreceu o amadurecimento prático sobre essa perspectiva de EAD, fato que fortaleceu essa proposta, em lugar de outras, para desenvolver o projeto de educação permanente em hemoterapia.

Durante a pesquisa, observou-se a necessidade de uma atividade de educação que fugisse a lógica do modelo tradicional, instrucional, estruturado na “transmissão de conteúdo”, com testes *online*, cuja principal preocupação é a de serem autoexplicativos e nos quais não existem espaços colaborativos e de compartilhamento de informações e experiências.

Esse tipo de lógica (e curso) foi considerado inadequado aos objetivos de realização desse projeto, pois consideramos importante utilizar um método de ensino interativo e colaborativo, em que o conhecimento não se processa apenas pelo repasse de um “conteúdo” previamente definido, mas também por troca de opiniões e debates.

O que se queria, desde o início deste trabalho, era instigar os profissionais de hemoterapia para que buscassem informações e participassem efetivamente da produção de conhecimento, com valorização de sua experiência de vida e profissional, deixando de ser um

receptor passivo. Esperava-se, para isso, uma comunicação multilateral, isto é, de todos com todos.

Tais atributos estavam próximos dos oferecidos pela plataforma Moodle. Esse ambiente virtual de aprendizado (AVA) dispõe de funcionalidades e de ferramentas síncronas e assíncronas, viabilizado por uma estrutura similar e complementar à sala de aula, na qual o professor pode aplicar os conteúdos de sua disciplina, propor leituras, dinâmicas de estudo e discussões em grupo e avaliar a aprendizagem dos educandos.

Duas razões, porém, nos levaram a abandonar essa ideia, que se mostrou insuficiente para chegar aos objetivos a que nos propúnhamos. Por um lado, porque isso se tornou uma tarefa difícil e inviável, pois seria necessário o domínio técnico de programação da plataforma (do AVA), o que exigiria um tempo de trabalho não compatível com os limites de um curso de especialização.

Por outro lado, e mais importante do que isso, foi que, no desenvolvimento do projeto, estudando a literatura e acompanhando experiências de EAD, fomos desenvolvendo nossa compreensão sobre o processo de formação permanente, entendendo-o como educação não formal – e não como ensino formal –, e estudando os processos de educação aberta.

Assim, buscamos outros caminhos para realizar o que nos propúnhamos, estudando propostas alternativas e experiências publicadas em projetos e artigos na área de educação em ambientes virtuais, além de vivenciar experiências pessoais em cursos oferecidos pelo Next, no Icict/Fiocruz. Tudo isso nos colocou diante de um outro caminho: o da utilização das redes sociais e dos ambientes de nuvem,²⁷ como alternativa ao uso de plataformas (AVAs) centralizadas.

Nessas pesquisas, tivemos acesso a opiniões que ressaltavam que as tecnologias interativas e a Web 2.0 tinham um potencial para impactar positivamente a educação, em particular a educação permanente, ao apresentar as comunidades virtuais e redes sociais como Facebook, MySpace, Flickr, G+, YouTube e outras, como possíveis ambientes para atividade de educação permanente.

As leituras, discussões, experimentações e reflexões nos levaram a planejar uma proposta de metodologia para educação permanente em hemoterapia, com preocupação não somente pelo conteúdo aplicado, mas pelas metodologias de educação em rede e ambientes de nuvem, principalmente com um processo pedagógico constituído por docência e discência,

²⁷ Computação em nuvem refere-se ao uso de memória e das capacidades de armazenamento e cálculo de computadores e servidores compartilhados e interligados pela internet em uma rede. Quer dizer, você não precisa instalar programas ou armazenar dados, pois o acesso é remoto e as informações não se encontram em um computador específico.

isto é, ensino e aprendizagem intimamente ligados, e com alta interatividade entre os membros da comunidade virtual: professores, alunos, tutores etc.

É necessário pontuar que a educação em rede é aqui entendida como um movimento no qual as pessoas participantes do processo educativo atingem diferentes resultados de desenvolvimento no que tange à aprendizagem, não havendo uma classificação, como bom, ruim ou insuficiente.

Os resultados simplesmente são diferentes. O grande avanço da educação em rede em relação à educação não formal está justamente no fato de ir além das expectativas de não formalidade desta última, pois a educação em rede não é um processo controlado e, justamente por isso, se torna tão peculiar e significativo.

Segundo Gadotti e Romão “aprender em rede supõe um paradigma educativo oposto ao paradigma individualista, hoje dominante. Educação em rede supõe conectividade, companheirismo, solidariedade” (2005 apud GOMEZ, 2004, p. 14).

Em relação aos ambientes de nuvem, e em função da metodologia proposta, foram criados com sucesso quatro perfis em redes sociais da internet que compõem a comunidade virtual, conforme mostra o Quadro 2.

Quadro 2 – Detalhamento dos perfis da comunidade virtual em hemoterapia

Rede social	Nome do perfil	Link	Função	Permite sincronizar	Nuvem
Gmail/Drive	Hemoterapia Comunidade Virtual	https://mail.google.com/mail/u/1/#inbox	Recebimento e envio de Documentos, Link entre as Redes Sociais	Sim	Sim
Facebook	Hemoterapia Comunidade Virtual em Educação	https://www.facebook.com/HemoterapiaComunidadeVirtual	Postagens em geral, Chamadas para novos cursos, link Aluno/Tutor/Aluno	Sim	Sim
YouTube	Hemoterapia Comunidade Virtual em Educação	https://www.youtube.com/channel/UCoqe_1Fpyo36aH3Vk8BrthQ/about	Vídeos, Postagens, comentário de Vídeos.	Sim	Sim
Hangout	Hemoterapia Comunidade Virtual em Educação	Não há	Transmissões ao vivo, Chat ao vivo.	Sim	Sim

X

Foi criado o e-mail oficial da comunidade: <hemoterapiacomunidadevirtual@gmail.com>, onde se abrigou o perfil, e foi realizado o *link* entre as demais ferramentas do Google+ para criação da comunidade virtual e de outras ferramentas de redes sociais, como, por exemplo, o Facebook. Dentro do pacote Google Apps, serão utilizados, conforme figura abaixo:

Figura 3 – Tela principal da conta Gmail



O primeiro passo foi acessar a URL <https://mail.google.com> e preencher o formulário com os dados da comunidade, nome e sobrenome, nome de usuário e senha, conforme a figura abaixo:

Figura 4 – Tela de criação da conta Gmail



O Google Drive foi aberto automaticamente com a criação da conta no Gmail e possibilitará a transmissão, disponibilização e consulta de arquivos, assim como a produção colaborativa de arquivos e documentos necessários ao planejamento, inicialização, desenvolvimento e finalização de atividades relacionadas aos cursos, como oficinas e grupos de estudo oferecidos dentro do projeto de Educação permanente, conforme a figura abaixo:

Figura 5 – Tela principal do Google Drive

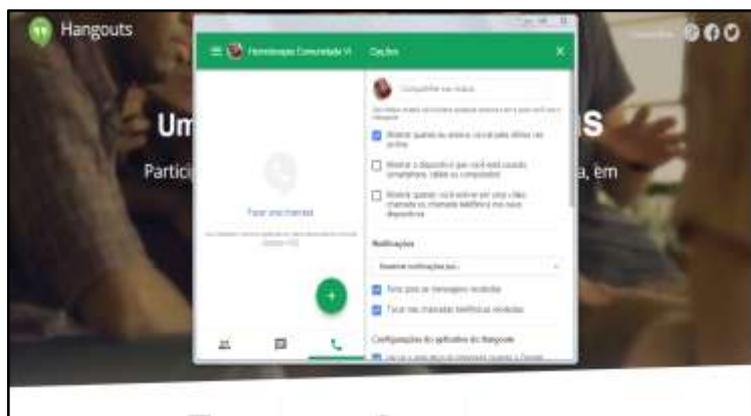


O Hangout possui papel preponderante na transmissão de vídeos ao vivo. Essa ferramenta suporta reuniões de trabalho virtuais, com imagem e som, assim como a transmissão por vídeo-conferência para até 6 mil pessoas ao mesmo tempo, sem a utilização de qualquer ferramenta de custo. Está disponível gratuitamente dentro de pacotes de aplicativos do Google, por meio da conta do Google e, nesse caso, ele foi habilitado para utilização dentro do projeto, conforme as expectativas de funcionamento da comunidade virtual em hemoterapia. Quando for implementada de fato a proposta de EAD aqui apresentada, será habilitado o modo “Hangout on Air”, conforme a figura abaixo:

Figura 6 – Tela de criação da ativação do Hangout

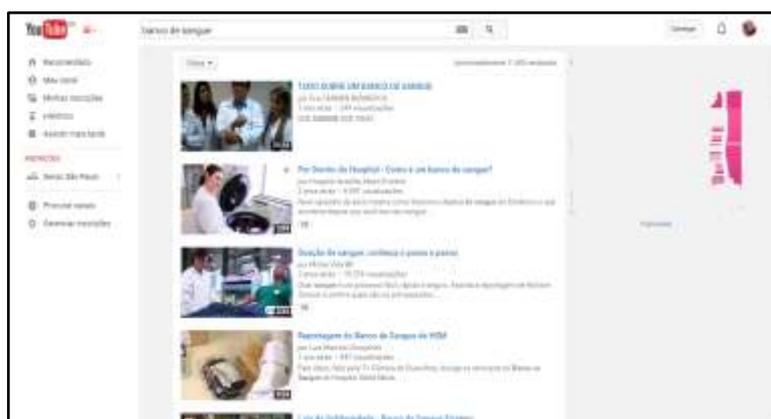


Figura 7 – Tela do Hangout da comunidade virtual em hemoterapia



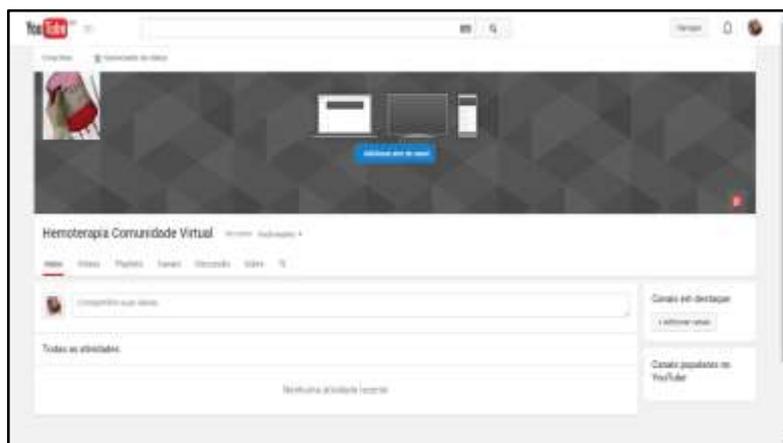
O canal no YouTube foi automaticamente criado com a conta do Gmail. Depois de preencher as informações anteriores, acessei novamente o endereço www.youtube.com, cliquei no ícone que está do lado esquerdo da página e, em seguida, no ícone “meu canal”:

Figura 8 – Tela de criação do canal no YouTube dentro da conta Gmail



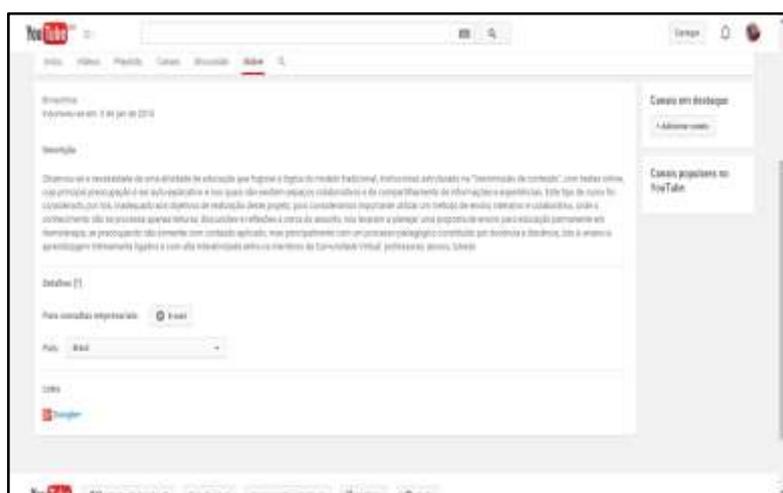
Feito o *login* na conta do YouTube, ocorre uma sincronização com as informações do Google Plus. A página permite adicionar uma arte para o canal, no entanto nenhuma foto foi colocada ainda em “Adicionar Foto do Canal”.

Figura 9 – Tela do Canal no YouTube da comunidade virtual em hemoterapia



Em seguida, acessou-se o *menu* que há embaixo do nome e clicou-se em “Sobre” para adicionar uma descrição ao canal, além de *links* e URLs de outros canais.

Figura 10 – Tela de descrição do canal do YouTube



Fica a proposta de apresentar o canal por meio de vídeo, gravado com uma explicação sobre o que se trata e suas atualizações (quando acontecerem), quando a proposta for ser de fato colocada em ação.

No caso do Facebook, foram criados uma página e pelo menos dois grupos. Abaixo segue um quadro comparativo, com explicação acerca das propriedades da página e dos grupos nessa rede social, para uma melhor compreensão do uso que se deve fazer de cada um desses recursos:

Quadro 3 – Comparação sobre as funções dos grupos e página no Facebook

	Grupos	Página
Descrição	Oferecem um espaço fechado para pequenos grupos de pessoas se comunicarem sobre interesses em comum. Os grupos podem ser criados por qualquer pessoa.	Permitem que organizações, empresas, celebridades e marcas reais se comuniquem amplamente com pessoas que as curtem. As páginas podem ser criadas e gerenciadas somente pelos representantes oficiais.
Privacidade	Além da configuração pública, há outras configurações de privacidade disponíveis para os grupos. Em grupos secretos ou fechados, as publicações ficam visíveis somente para os membros dos grupos.	As informações e publicações da página são públicas e geralmente disponíveis para qualquer pessoa do Facebook.
Público-alvo	É possível alterar a privacidade do grupo de forma a exigir que os novos membros sejam aprovados ou adicionados pelos administradores. Quando um grupo atinge certo limite, alguns recursos são limitados. Os grupos mais úteis tendem a ser os únicos criados com pequenos grupos de pessoas que você conhece	Qualquer pessoa pode curtir uma página para tornar-se conectado a ela e obter atualizações do Feed de notícias. Não há limite de pessoas para curtir uma página.
Comunicação	Em grupos, os membros recebem notificações por padrão quando algum membro publica algo no grupo. Os membros dos grupos podem participar de bate-papos, carregar fotos para álbuns compartilhados, colaborar em documentos dos grupos e convidar os membros que são amigos para eventos dos grupos.	Administradores que ajudam a gerenciar uma Página podem compartilhar as publicações dessa Página. As publicações da Página podem aparecer no Feed de Notícias de quem curte a Página. Os proprietários da Página também podem criar aplicativos personalizados para ela e verificar as informações da Página para acompanhar sua evolução e atividade.

Fonte: <<https://www.facebook.com/help/281592001947683/>>

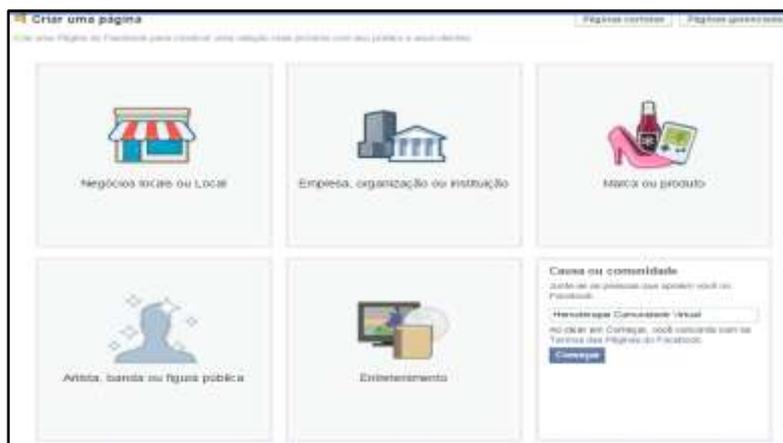
A página e os grupos criados para o projeto dentro do Facebook têm como proposta estabelecer sua dinâmica, pois nessa rede social é possível realizar atividades sincronizadas com outras ferramentas do Google. Por meio desses espaços serão realizadas atividades, como atualização de informações, trocas mútuas de comunicação entre os participantes e organizadores, troca de informações e conhecimento entre os pares do projeto, participações assíncrona e síncrona dos usuários, entre outras.

Figura 11 – Tela principal da Fanpage



Foi utilizada uma conta pessoal no Facebook para começar a criar a página Hemoterapia Comunidade Virtual em Educação no Facebook, no endereço <https://pt-br.facebook.com/pages/create/>. Nesse local, foi escolhida a opção “Comunidade”, que permite descrever as características da comunidade, conforme figura abaixo:

Figura 12 – Tela de criação da comunidade dentro do Facebook



Na tela seguinte, foi adicionada uma curta descrição da comunidade em hemoterapia e criada uma URL, para o encontro facilitado da página dentro do Facebook, com o nome <www.facebook.com/HemoterapiaComunidadeVirtual>.

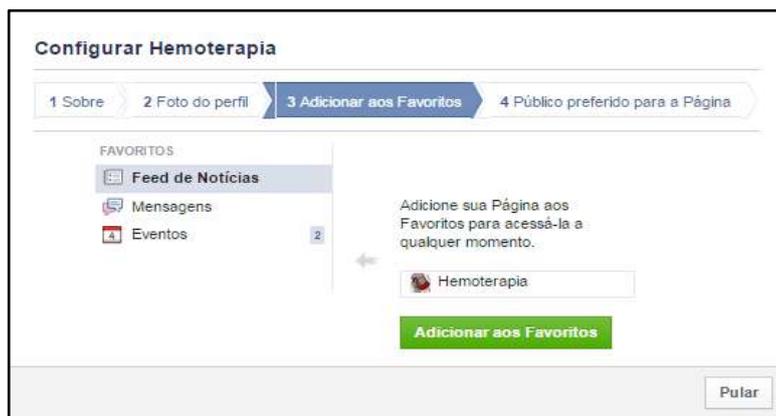
Figura 13 – Tela de configuração da comunidade dentro do Facebook

O passo seguinte foi a personalização com uma foto no perfil, conforme a figura abaixo:

Figura 14 – Página de configuração da foto da comunidade

O passo seguinte foi a inclusão da página em “Favoritos”, o que me permite um acesso mais fácil a essa página dentro da minha área pessoal no Facebook (Figura 15).

Figura 15 – Tela de configuração de “Favorito” da Fanpage



Foi definido o público que gostaríamos que participasse dessa comunidade, por meio de palavras-chave que permitiram direcionar o público-alvo para a página, tais como grupos, já existentes dentro do Facebook, direcionados a profissionais de hemoterapia (Figura 16).

Figura 16 – Tela de configuração de grupo participante da Fanpage



Para finalizar, foi colocado uma figura de capa do perfil, como mostra a Figura 17:

Figura 17 – Tela de configuração da foto de capa da Fanpage



Por fim, é preciso esclarecer que, durante a finalização da criação da página, fui definido como primeiro seguidor, entretanto não realizei o convite de novos participantes – como mostra a opção apresentada na Figura 18 – por ser essa ainda apenas uma fase de construção da comunidade virtual. Esse procedimento deverá ser retomado no momento em que a proposta apresentada for implementada na prática.

Figura 18 – Tela de configuração de convites a participantes da Fanpage



6 Discussão

A análise dos fatos históricos sobre a hemoterapia permitiu entender melhor a importância da qualificação profissional permanente para a melhoria da prática no setor, considerando as reais necessidades dos profissionais dessa área.

A atualização de profissionais de saúde quase sempre envolve um processo educativo não integrado e pouco participativo. Na área oncológica, por exemplo, Vincent²⁸ (2007) relata que os profissionais de saúde que farão atualização nunca ou quase nunca participam do seu planejamento, o que pode levar ao surgimento de programas fragilizados em sua estrutura, aplicados por profissionais não integrados, pouco conscientes do objetivo geral do projeto e reduzidos a meros espectadores, convocados às pressas, ou até coagidos a participar, e descomprometidos com o projeto de capacitação.

Os cursos de capacitação na área de hemoterapia reproduzem a mesma lógica do ambiente de trabalho dos diferentes profissionais que integram o ambiente da hemoterapia, onde cada um vê sua função como a mais importante/essencial e, com isso, prejudica a melhor integração da equipe.

Nesse sentido, a proposta da educação permanente em hemoterapia é apoiada ativamente pelo aprimoramento técnico, baseado em troca de experiência profissional, levando em consideração as diferentes etapas do ciclo do sangue, que percorre um processo contínuo e de mútuo contato entre os diversos profissionais que participam de modo direto ou indireto desse processo, dentro ou fora do serviço de hemoterapia. O próprio Ministério da Saúde ratifica esse discurso quando descreve que o resultado esperado com a educação permanente é democratizar os espaços, desenvolver o ensinar e o aprender e buscar soluções criativas (BRASIL, 2005).

As concepções de educação permanente e educação continuada são distintas e suas diferenças podem ser apreendidas na literatura, em que a educação permanente é entendida como espaço de problematização, voltada para um olhar multiprofissional, interdisciplinar, para as práticas sociais e para a concepção de integralidade. Nesse contexto, Motta e Ribeiro (1996) reafirmam que um dos motivos da insuficiência da educação continuada para a reorganização dos serviços: justamente o fato de que ela não estimula no educando a reflexão, no sentido de elaborar o conhecimento frente a situações reais do trabalho cotidiano.

Os resultados permitem entender os conceitos de educação permanente com base na educação não formal, na qual, segundo Gohn (2006), o método nasce a partir da

²⁸ Mestre em Educação e Saúde pelo Nutes/UFRJ e chefe da Divisão de Atividades Acadêmicas da Coordenação de Ensino e Divulgação Científica do Instituto Nacional de Câncer (Inca/MS).

problematização da vida cotidiana, como, por exemplo, a sistematização dos modos de agir e de pensar o mundo que circunda as pessoas, sem que haja subordinação às estruturas burocráticas, como na educação tradicional.

No mesmo raciocínio, especialistas afirmam que o ensino tradicional entrou em crise e ressaltam que somos formados sob a influência da educação formal (linear e estruturada). Por isso é necessitamos de novos princípios cognitivos na produção do conhecimento (MORIN apud MARTINAZZO, 2010), visto a inoperância dos métodos tradicionais em responder às novas necessidades, como as elencadas neste estudo.

Somam-se a isso as ideias de Santos (2006), que destaca uma renovação do processo educativo, embora ainda não se dê prioridade para a transmissão de informações, como, por exemplo, a incorporação da interatividade no elemento educativo, como nas teorias construtivistas. Ele ainda observa que o desenvolvimento de novas capacidades cognitivas se dá em uma abordagem conectivista, pela qual, no processo de aprendizagem, são criadas redes de conhecimento nas quais o foco passa a ser o reconhecimento de padrões, desenvolvendo novas formas de processamento e cognição, capacidades de pensar, raciocinar, em um nível superior, e navegar espaços de conhecimento mais complexos.

De acordo com as diferenças entre as diversas teorias de aprendizado apontadas por Siemens (2006), o conectivismo aparece realmente mais alinhado aos resultados encontrados ao longo do estudo, como evidencia o Quadro 4.

Quadro 4 – Comparativo entre teorias de aprendizagem

Propriedade	Behaviorismo	Cognitivismo	Construtivismo	Conectivismo
Como a aprendizagem ocorre	Caixa preta - Foco no comportamento observável	Estruturada, computacional	Significado social, criado por cada aluno (pessoal)	Distribuídos dentro de uma rede social, tecnologicamente aprimorado, reconhecer e interpretar padrões
Fatores que influenciam	Natureza da recompensa, punição, estímulos	Esquema existente, experiências anteriores	Engajamento, participação, social, cultural	Diversidade de rede, força dos laços, o contexto de ocorrência
Como ocorre a transferência	Estímulo e resposta	Duplicação de construções do conhecimento de "conhecedor"	Socialização	Conectando nós (adicionando) e crescimento da rede (social / conceitual / biológico)

Fonte: SIEMENS (2006, pp. 34-5).

Minha proposta se fundamentou:

1) Na ideia de que a transformação das práticas profissionais só é possível por meio da reflexão crítica de cada profissional do serviço, sendo oposta à lógica da educação continuada pautada somente no treinamento, o que ainda é um dos grandes problemas dos cursos oferecidos.

2) No que afirmam Carvalho, Nevado e Menezes, sobre o fato de que as arquiteturas pedagógicas podem ser compreendidas como “estruturas de aprendizagem realizadas a partir da confluência de diferentes componentes: *software*, concepção de tempo e espaço, internet, inteligência artificial (IA), educação a distância (EAD) e a abordagem pedagógica” (2007, p. 365).

Essas duas linhas de raciocínio, somadas à experiência vivenciada quando participei de atividades do Next, trouxeram a proposta de desenvolver um novo formato de educação permanente e em rede para profissionais de hemoterapia, pautado na troca de informações e conhecimentos, valendo-se de uma estrutura de aprendizagem baseada em *software* livre e de fácil acesso e manipulação por qualquer usuário, como as ferramentas da comunidade virtual apresentadas anteriormente.

Para Santaella (2010), com a evolução dos dispositivos móveis e multifuncionais, a informação está disponível a qualquer hora e em qualquer lugar, tornando o acesso à informação, à comunicação e à aquisição do conhecimento onipresentes. Dessa mesma forma, a estrutura desenhada nessa proposta permite que se dê uma relação entre os participantes e o projeto de forma síncrona e assíncrona, com atividades presenciais e não presenciais, nos moldes do *blended course*.

O regime misto – atividades presenciais e pela comunidade virtual – parece ser um caminho para garantir a eficiência do processo de ensino-aprendizagem. Na visão de Santos et al. (2013), as comunidades virtuais e as redes sociais são uma nova estrutura, com grande potencial educativo, que assume cada vez mais importância. O uso do Facebook como arquitetura pedagógica ainda é limitado no que concerne ao gerenciamento administrativo das atividades, segundo Campos et al. (2012), por isso a importância de uso de outras plataformas, como o Google Drive, por exemplo.

Por outro lado, em um ambiente tradicional de estudo *online*, é difícil estabelecer tamanha colaboração e compartilhamentos de *links* e arquivos espontaneamente como no Facebook. As redes sociais suscitam esse comportamento, diferente do ambiente de sala de aula, em que, muitas vezes,

um aluno é mero ouvinte, ou, quando muito colaborativo, sofre discriminação de seus pares por causa de sua ampla participação (CAMPOS et al., 2012. p. 20).

7 Conclusão

Após descrever a história e estudar os conceitos da educação permanente, das comunidades virtuais e das redes sociais na internet, a percepção de mudanças nas formas de comunicação são evidentes e permitem enxergar a intensa presença de tecnologias em diversos setores da sociedade, na forma de interfaces que servem de comunicação e interação entre pessoas e entre elas e as instituições.

Quando se fala em educação, não é diferente, pois as novas tecnologias aprimoraram a comunicação dentro e fora das instituições, criando novas possibilidades, desenvolvendo ciberespaços, comunidades virtuais e redes sociais. Por isso, a criação de metodologias de educação que incorporem as tecnologias interativas é de fundamental importância para potencializar a produção de conhecimento por meio de colaboração e atender as necessidades atuais dos usuários da Web, já tão familiarizados com as possibilidades de seus aplicativos e ferramentas.

Desse modo, o presente projeto se mostra inovador e relevante, pois revelou a importância da construção de um ambiente digital que articule as diversas possibilidades e ambientes de nuvem, que explore as possibilidades abertas pelas tecnologias interativas e pelas redes sociais virtuais e que permita que seus membros construam e reconstruam tais ambientes de modo a explorá-los como em comunidades, agora, virtuais.

Esse trabalho trouxe, então, uma nova proposta de projeto para a educação permanente em hemoterapia: a criação e o desenvolvimento de uma comunidade virtual de educação permanente, articulada com atividades presenciais, para troca e debate das experiências vividas no cotidiano da hemoterapia, por profissionais que trabalham diretamente com ela, bem como outros grupos de profissionais da saúde que se interessem pelo assunto, ou que com elas se relacionem. Com isso, ampliam-se as possibilidades de aprendizagem colaborativa, com um custo operacional de funcionamento irrisório em comparação com os cursos tradicionais existentes.

Referências

- AABB. **História da hemoterapia.** Disponível em: <http://www.aabb.org/resources/bct/Pages/highlights.aspx>. Acesso em: 19 ago. 2013.
- AROUCA, L. S. Discurso sobre a educação permanente (1960-1983). **Proposições**, v. 7, n. 2, jul. 1996, pp. 65-70.
- BAZIN, P. **Bibliothèques publiques et révolution numérique.** 2000. Disponível em: <http://www.iplb.pt>. Acesso em: 10 jan. 2014.
- BERGER, Gaston. *L'Homme moderne et son éducation.* Paris: PUF, 1962.
- BRASIL. **Anais da III Conferência Nacional de Saúde.** Niterói: Secretaria Municipal de Saúde/Fundação Municipal de Saúde, 1992. Disponível em: bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/3confnac_an_1.pdf. Acesso em: 5 maio 2014.
- _____. **Anais da IV Conferência Nacional de Saúde.** Brasília: Ministério da Saúde; Conselho Nacional de Saúde, Fundação Ensino Especializado de Saúde Pública, 1967. Disponível em: bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/4conf_nac1.pdf%20-anais. Acesso em: dia maio 2014.
- _____. **Política nacional integrada de educação: proposições preliminares para sua formulação, fundamentos, diretrizes, roteiro.** Brasília: MEC, 1975.
- _____. **Anais da VIII Conferência Nacional de Saúde. Democracia é saúde.** Brasília: Ministério da Saúde, 1986. Disponível em: <http://www.conselho.saude.gov.br/biblioteca/Relatorios.htm>. Acesso em: dia maio 2014
- _____. **Anais XXII Conferência Nacional de Saúde: Conferência Sergio Arouca.** Brasília, Ministério da Saúde, 2004. Disponível em: <http://www.conselho.saude.gov.br/biblioteca/Relatorios.htm>. Acesso em: dia maio 2014.
- _____. **Portaria n. 1.996, de 20 de agosto de 2007.** Dispõe sobre as diretrizes para implementação da política nacional de educação permanente em saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2014.
- _____. **Resolução 330/2003 (NOB/RH-SUS), de 4 de novembro de 2003,** nos termos do decreto de delegação de competência de novembro de 1991. Brasília: Ministério da Saúde, 2003.

- _____. **Lei n. 8.080, de setembro de 1990 – Lei Orgânica da Saúde**. Brasília: Senado Federal, 1990. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/sas/ddga/ProcNorm/Lei8080.htm>. Acesso em: dia out. 2014.
- _____. **Lei Ordinária n. 1.075, de 27 de março de 1950**. Dispõe sobre doação voluntária de sangue. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L1075.htm. Acesso em: dia mar. 2014.
- _____. **Portaria n. 198/GM/MS, de 13 de fevereiro de 2004**. Institui a política nacional de educação permanente em saúde como estratégia do Sistema Único de Saúde para a formação e o desenvolvimento de trabalhadores para o setor e dá outras providências. Brasília: Ministério da Saúde, 2004.
- _____. Política Nacional de Educação Permanente em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2009. (Série Pactos pela Saúde, 2006, v. 9).
- _____. **A educação permanente entra na roda: polos de educação permanente em saúde: conceitos e caminhos a percorrer**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2005.
- _____. **Livro-texto de técnico de laboratório**. Brasília: Ministério da Saúde, 2013. Disponível em: <<http://www.saude.gov.br/bvs>>.
- _____. III Plano Setorial de Educação, Cultura e Desporto (1980-1985). Brasília: MEC, 1982.
- CAMPOS, N. S. et al. Lições aprendidas em uma experiência de utilização do Facebook como arquitetura pedagógica de apoio a um curso em regime *blended course*. **Revista Augustus** (online), Unisuam, v. 17, 2012, pp. 75-93.
- CARRAZZONE, C. F. V., BRITO, A. M. e GOMES, Y. M. Importância da avaliação sorológica pré-transfusional em receptores de sangue. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia** (online), v. 26, n. 2, 2004, pp. 93-98. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-84842004000200005>. Acesso em: dia jul. 2014.
- CASTELLS, M. e CARDOSO, G. (orgs.). **A sociedade em rede: do conhecimento à ação política**. Belém: Imprensa Nacional, 2005. Disponível em: http://www.cies.iscte.pt/destaques/documents/Sociedade_em_Rede_CC.pdf. Acesso em dia jun. 2014.
- CECCIM, R. B. Educação permanente em saúde: descentralização e disseminação pedagógica na saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 10, n. 4, out.-dez. 2005a, pp. 975-6.

- _____ e FEUERWERKER, L. C. M. O quadrilátero da formação para a área da saúde: ensino, gestão, atenção e controle social. **Physis – Revista Saúde Coletiva**, v. 14, n. 1, 2004, pp. 41-65.
- _____ e BILIBIO, L. F. S. Observação da educação dos profissionais da saúde: evidências à articulação entre gestores, formadores e estudantes. In: BRASIL. Ministério da Saúde. In: BRASIL. Ministério da Saúde. **Observatório de recursos humanos em saúde no Brasil: estudos e análises**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2002, pp. 343-72.
- COLL, C. Las comunidades de aprendizaje: nuevos horizontes para la investigación en psicología de la educación. **Congreso Internacional de Psicología y Educación. Simpósio: Nuevos Horizontes en Psicología de la Educación**. Almería, 30-31 de março e 1º-2 de abril de 2004. Disponível em: <http://www.ub.es/grintie/GRINTIE/Library/public/CC_Almeria_04.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2014.
- CORTELLA, M. S. A contribuição da educação não formal para a construção da cidadania. In: VON SIMSON, O. R. M. (org.). **Visões singulares, conversas plurais**. São Paulo: Itá Cultural, 2007, pp. 43-49.
- CORSI, Francisco L. O Plano Real: um balanço crítico (1994-1998). **Cadernos da FFC**, Unesp Marília, v. 8, n. 2, 1999, pp.13-27.
- COTTON, W. E. **On behalf of adult education: a historical examination of the supporting literature**. Boston: Center for the Study of Liberal Education for Adults, 1968. Disponível em: [http://books.google.com.br/books?id=jJnQ3m09ryoC&pg=PA39&lpg=PA39&dq=Cotton,+W.+E.+\(1968\).+On+behalf+of+adult+education:+a+historical+examination+of+the+supporting+literature.=pt-BR=false](http://books.google.com.br/books?id=jJnQ3m09ryoC&pg=PA39&lpg=PA39&dq=Cotton,+W.+E.+(1968).+On+behalf+of+adult+education:+a+historical+examination+of+the+supporting+literature.=pt-BR=false). Acesso em: dia jul. 2013.
- DELÉON, A. Conceito atual de educação permanente e seu planejamento. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos – Inep**, Brasília, v. 51, n. 113, 1969.
- DELORS, J. (org.). **Educação: um tesouro a descobrir. Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI**. São Paulo: Cortez; Brasília: Unesco, 1999.
- FAURE, E. et al. **Apprendre à être**. Cidade: Unesco/Fayard, 1972.
- FARAH, B. F. Educação em serviço, educação continuada, educação permanente em saúde: sinônimos ou diferentes concepções? **Revista APS**, v. 6, n. 2, jul.-dez. 2003, pp. 123-5.

- FREIRE, P. **Professora sim, tia não**. 1. ed. São Paulo: Olho D'Água, 1997.
- _____. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam**. 23. ed. São Paulo: Cortez/Autores Associados, 1989. (Polêmicas do Nosso Tempo).
- _____, GADOTTI, M. e GUIMARÃES, S. **Pedagogia – diálogo e conflito**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1995.
- FURTER, P. e BUITRON, A. La educación permanente dentro de las perspectivas del desarrollo. **Educadores. Revista Latinoamericana de Educación**. La Plata, ano 15, v. 94, jul.-ago. 1972, pp. 346-85.
- _____. **Educação permanente e desenvolvimento cultural**. Petrópolis: Vozes, 1975.
- GADOTTI, M. **La Question de l'éducation formelle/non formelle**. Anais do 11º Seminário “Droit à l'éducation: solution à tous les problèmes ou problème sans solution?”. Sion: IDE, 2005.
- _____. **Escola vivida, escola projetada**. Campinas: Papirus, 1992.
- _____. **A educação contra a educação: o esquecimento da educação e a educação permanente**. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.
- _____. Perspectivas atuais da educação. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 14, n. 2, abr.-jun. 2000.
- GARCIA, V. A. Um sobrevoo: o conceito de educação não formal. In: FERNANDES, R. S. e PARK, M. B. (orgs.). **Educação não formal: contextos, percursos e sujeitos**. Campinas: Unicamp/CMU; Holambra: Set, 2005, pp. 19-43.
- GOHN, M. G. Educação não formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas. **Revista Ensaio: Avaliação das Políticas Públicas Educacionais** (online), v. 14, n. 50, 2006, pp. 27-38. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-40362006000100003>. Acesso em: 2 fev. 2014.
- _____. **Educação não formal na pedagogia social**. Anais do I Congresso Internacional de Pedagogia Social. Universidade de São Paulo/Faculdade de Educação, 2006. Disponível em: http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=MSC000000092006000100034&lng=en. Acesso em: 2 fev. 2014.
- GOMEZ, M. V. **Educação em rede: uma visão emancipadora**. São Paulo: Cortez/Instituto Paulo Freire, 2004. (Guia da Escola Cidadã v. 11).
- HENDLER, J. Web 3.0 emerging. **Computer**, v. 42, n. 1, 2009, pp. 111-3.

- JUNQUEIRA, P. C. et al. História da hemoterapia no Brasil. **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, v. 27, n. 3, 2005, pp. 201-7.
- KAADAN, A. N. e ANGRINI, M. **Blood transfusion in history**. Aleppo: Universidade de Aleppo, 2009.
- LAMPERT, E. **Educação permanente: limites e possibilidades no contexto da América Latina e Caribe**. Monografia. UFRGS, 2010.
- LOPES, S. R. S. et al. Potencialidades da educação permanente para a transformação das práticas de saúde. **Comunicação em Ciências da Saúde**, Brasília, v. 18, n. 2, 2007, pp. 147-55.
- LUZ, F. M. **Educação permanente em saúde (EPS): uma estratégia que possibilita transformações no processo de trabalho**. Monografia. UFMG, 2010.
- MARTINAZZO, C. J. O pensamento complexo e a educação escolar na era planetária. **Revista Contrapontos** (online), v. 10, n. 2, mai.-ago. 2010, pp. 197-208.
- MENDES, D. T. Um novo mundo, uma nova educação. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos – Inep**, Brasília, v. 51, n. 113, jan.-mar. 1969, pp. 9-18.
- MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1986.
- MORIN, E. e MOIGNE, J.-L. **A inteligência da complexidade**. São Paulo: Peirópolis, 2000.
- MOTTA, J. I. J., BUSS, P. e NUNES, T. C. M. Novos desafios educacionais para a formação de recursos humanos em saúde. **Olho Mágico**, v. 8, n. 3, set.-dez. 2001.
- NEOTTI, A. **Perspectivas da educação permanente**. Rio de Janeiro: FGV, 1978.
- NUNES, H. F. **Responsabilidade civil e a transfusão de sangue**. Dissertação de mestrado. Faculdade de Medicina de São Paulo, 2010.
- PAIVA, V. P. Educação permanente: ideologia educativa ou necessidade econômico-social? In: PAIVA, V. P. e RATTNER, H. **Educação permanente e capitalismo tardio**. São Paulo: Cortez, 1985.
- PLATÃO. Les Lois. In: _____. *Oeuvres complètes v. II*. Paris: Gallimard, 1940, p. 666. (Bibliothèque de la Pléiade).
- RECUERO, R. Comunidades em redes sociais na internet: uma proposta de estudo. **E-Compós** (online), v. 4, dez. 2005.
- RHEINGOLD, H. **La comunidad virtual: una sociedad sin fronteras**. Barcelona: Gedisa, 1993. (Limites de la Ciência).

- _____. **The virtual community.** Disponível em: www.rheingold.com/index.html community. Acesso em: dia jun. 2014.
- ROSSI, E. C. **Blood history.** 1991. Disponível em: <http://www.pbs.org/wnet/redgold/history/timeline1.html>. Acesso em: 28 ago. 2013.
- SANTOS, L. A. C., MORAES, C. e COELHO, V. S. P. A hemoterapia no Brasil de 1964 a 1980. **Physis – Revista de Saúde Coletiva**, v. 1, n. 1, 1991, pp. 162-84.
- SANTOS, N. B. S. A educação a distância, a internet e a educação formal. **Liinc em Revista**, v. 2, n. 1, mar. 2006, pp. 53-70. Disponível em: <http://www.ibict.br/liinc>. Acesso em: dia mar. 2014.
- SANTAELLA, L. A aprendizagem ubíqua substitui a educação formal? **Revista de Computação e Tecnologia da PUC-SP**, São Paulo, v. 2, n. 1, 2010, pp. 17- 22.
- SARRETA, F. O. **Educação permanente em saúde para os trabalhadores do SUS.** São Paulo: Editora Unesp, 2009. Disponível em: <http://books.scielo.org>. Acesso em: 4 jul. 2013.
- SIEMENS, G. **Learning ecology, communities, and networks: extending the classroom.** 2003. Disponível em: http://www.elearnspace.org/Articles/learning_communities.htm. Acesso em: 15 jul. 2013.
- SIMSON, O. R. M. **História oral e educação não formal na reconstrução das memórias familiares negadas aos jovens migrantes da periferia das grandes cidades.** Goiânia: Encontro Nacional de História Oral; Roma: Encontro Internacional de História Oral, 2004.
- _____, PARK, M. B. e FERNANDES, R. S. **Educação não formal – cenários da criação.** Campinas: Editora da Unicamp, 2001.
- SMAHA, I. N. e CARLOTO, C. M. **Educação permanente: da pedagogia para a saúde.** Universidade Estadual de Londrina, 2009.
- UNESCO. Educação para todos: alcançaremos a meta? **Relatórios de Monitoramento Global de Educação para Todos.** Trad. Marina Mendes. Brasília: Unesco, 2008.
- VIEIRA, A. V. R. Educação permanente: (re)vendo conceitos. **Revista ECS**, Unemat, v. 3, n. 2, jul.-dez. 2013, pp. 179-193.
- VINCENT, S. P. Educação permanente: componente estratégico para a implementação da política nacional de atenção oncológica. **Revista Brasileira de Cancerologia**, v. 53, n. 1, 2007, pp. 79-85.