DIOGO JULIEN MIRANDA

***E-care* e comunicação em saúde:
sistemática integrando dramaturgia, computação gráfica 3D e
documentário interativo para promover o aprendizado contextualizado
de saúde nas escolas.**

São Paulo
2017

DIOGO JULIEN MIRANDA

E-care e comunicação em saúde:
sistemática integrando dramaturgia, computação gráfica 3D e
documentário interativo para promover o aprendizado contextualizado
de saúde nas escolas.

Tese apresentada à Faculdade de
Medicina da Universidade de São
Paulo para obtenção do título de
Doutor em Ciências

Programa de: Patologia

Orientador: Prof. Dr. Chao Lung Wen

(Versão corrigida. Resolução CoPGr 6018/11 de 13 de outubro de 2011. A
versão original está disponível na Biblioteca da FMUSP)

São Paulo
2017

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Preparada pela Biblioteca da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

©reprodução autorizada pelo autor

Miranda, Diogo Julien

E-care e comunicação em saúde : sistemática integrando dramaturgia, computação gráfica 3D e documentário interativo para promover o aprendizado contextualizado de saúde nas escolas / Diogo Julien Miranda . -- São Paulo, 2017.

Tese(doutorado)--Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.
Programa de Patologia.

Orientador: Chao Lung Wen.

Descritores: 1.Unidades de conhecimento 2.Telemedicina 3.Telessaúde
4.Multimídia 5.Comunicação audiovisual 6.Cultura 7.Teleducação Interativa
8.Drama.

USP/FM/DBD-057/17

Nome: MIRANDA, Diogo Julien

Título: *E-care* e comunicação em saúde: sistemática integrando dramaturgia, computação gráfica 3D e documentário interativo para promover o aprendizado contextualizado de saúde nas escolas.

Tese apresentada à Faculdade de Medicina
da Universidade de São Paulo para obtenção
do título de Doutor em Ciências.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Profa. Dra. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

A todos aqueles que acreditam na educação como único caminho para a evolução social, econômica e intelectual. Porque se a ignorância é uma benção, o conhecimento é um caminho sem volta.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Chao Lung Wen, que desde a primeira vez que conversamos, quase 10 anos atrás, sugeriu que esse projeto fosse minha tese de doutorado. Ao longo desse período construímos uma relação de admiração, respeito e aprendizado. Como professor, me ensinou os diversos contextos políticos e acadêmicos dentro da universidade, me deu oportunidades e reconheceu meu trabalho. Como orientador, me incentivou e ajudou a construir cada pedaço dessa tese, insistindo nos registros precisos em cada fase, anos antes dessa defesa e quando nem mesmo eu enxergava como esse trabalho se converteria em um projeto de pesquisa.

À Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) que apoiou essa pesquisa com a bolsa de doutoramento – permitindo minha dedicação intensa – e a bolsa de doutoramento sanduíche – que possibilitou a discussão desse trabalho no exterior, gerando uma experiência profissional, acadêmica e pessoal indescritíveis.

Ao Ministério da Educação do Brasil, que financiou e produziu a série Geração Saúde 2 através de seu canal TV Escola e nos permitiu aplicar todas as propostas aqui apresentadas.

Ao produtor da série Geração Saúde 2, Douglas Silveira, por igualmente abraçar nossas ideias e possibilitar um envolvimento tão profundo quanto seria necessário para estruturar esse trabalho em uma tese de doutorado, sempre demandando nossa presença em todas as fases do processo.

À VDG, produtora de cinema e vídeo responsável pela execução da série Geração Saúde 2, na figura dos proprietários Renata Oliveira e Marcus Vinicius Andrade, que também acreditaram nas ideias e se desdobraram para atender as demandas do projeto, aumentando nossa participação em cada fase da produção e permitindo a ocupação de um espaço não previsto originalmente.

Às alunas bolsistas do Projeto Jovem Doutor, que se dedicaram e ajudaram a gerar os dados referentes às duas edições do curso de teleeducação interativa que tiveram a série Geração Saúde 2 como base.

Finalmente, à toda a equipe da Disciplina de Telemedicina da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (DTM-FMUSP), com quem convivo e trabalho há quase 10 anos e sempre me ajudou quando foi preciso. Esse trabalho me fez interagir de forma intensa com todas as equipes em diferentes momentos. A todos que passaram por ali e aos que ainda estão, os mais sinceros agradecimentos. Em especial àqueles que se envolveram de forma mais profunda e contribuíram diretamente com esse trabalho: Letícia Godoy, Ângelo Capozzoli, Micheline Galvão, Renata Valdeão, Ana Carolina Lima, Helena Málaga, Vanessa Haddad, Marcelo Minoru Onoda, Eglen Mari Akinaga, Adriano Takiuti, Thiago Sanchez, Gustavo Zagatto, Carlos Duarte, Isabele Araújo, Carolina Falcetti, Rosângela Suetugo e Maíra Lie Chao.

E mais importante, à minha família.

Minha mãe, Sandra, e meu pai Cesar, que insistentemente demonstraram a importância da educação, do conhecimento e da valorização dos estudos desde os meus primeiros passos, e sempre me apoiaram em cada decisão nessa caminhada, aconselhando e ajudando todo o tempo, mesmo quando o caminho escolhido não era o mais tranquilo.

À minha irmã Roberta, que inspirou a dedicatória desse trabalho e sempre me desafiou e me intrigou com sua capacidade intelectual fora de série, além de ter-se tornado uma incrível professora.

À minha esposa Maria, que entrou novamente em minha vida no início dessa jornada, me acompanhou na aventura de morar em outro país, me permite ser um segundo pai para os seus filhos e caminha sempre junto ao meu lado, como a companheira perfeita.

“Olhando para além do imediato, o maior desafio do nosso tempo não é para soldados, mas para educadores. E essa é certamente a tarefa mais difícil para a qual já foram designados.” (Grierson, 1966, p.123)

RESUMO

Miranda DJ. *E-care e comunicação em saúde: sistemática integrando dramaturgia, computação gráfica 3D e documentário interativo para promover o aprendizado contextualizado de saúde nas escolas* [Tese]. São Paulo: Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo; 2017.

Para alcançar diferentes círculos sociais aumentando a qualidade e os resultados na educação em saúde, é preciso identificar os arquétipos culturais para adequar as evidências científicas que comporão o núcleo central do conteúdo educacional. Essa pesquisa de doutorado desenvolveu um modelo e a produção de uma série audiovisual mesclando conteúdos científicos e histórias de ficção para produzir vídeos flexíveis que possibilitou entretenimento com educação formal, promoção de saúde e redução de riscos e agravos para adolescentes sobre Sexualidade, Doenças Sexualmente Transmissíveis, Saúde Oral e Saúde Nutricional. Os conteúdos científicos foram integrados a roteiros de ficção e dramaturgia baseados em situações reais (aprendizado vivencial), documentários interativos (debates com diferentes olhares), depoimentos de especialistas (consolidação do conhecimento), e unidades de conhecimento (computação gráfica 3D do corpo humano com narração). Os vídeos foram transmitidos por canal de televisão e utilizados integralmente em plataforma educacional para realização de curso de difusão à distância em nível nacional para promoção de saúde nas escolas com realização de 2 edições consecutivas.

Descritores: Unidades de conhecimento; Telemedicina; Telessaúde; Multimídia; Comunicação audiovisual; Cultura; Teleducação interativa; Drama;

ABSTRACT

Miranda DJ. *E-care and communication in health: systematic integrating fiction stories, 3D computer graphics and interactive documentary to promote the contextualized education of health in schools* [Thesis]. São Paulo: "Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo"; 2017.

To reach different social circles keeping the raise of quality and results in health education, it is necessary to identify cultural archetypes to adequate the communication of scientific evidences, which will represent the central core of educational content. The present PhD research has developed a video based model, and produced a TV Show integrating scientific guidelines and fiction screenplays to produce flexible entertainment videos, resulting in entertainment with formal education, health promotion, and reduction of hazards and risks among teenagers about sexuality, sexual transmitted infections, oral health, and nutritional health. The scientific contents were integrated to fiction screenplays inspired in real life facts (experimental learning process), interactive documentaries (debates with different points of view), specialists' statements (knowledge consolidation), and knowledge units (3D computer graphics of the human body). The video units were broadcast in national television, and fully applied in an educational platform as a distance-learning course with national range to promote education in health in schools for two consecutive years.

Descriptors: Knowledge units; Telemedicine; Telehealth; Multimedia; Audio-visual communication; Culture; Interactive teleducation; Drama;

SUMÁRIO

Resumo

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	15
1.1. Cinema, Educação e Aprendizado vivencial.....	22
1.2. Publicidade e Educação.....	24
1.3. Arquétipos culturais.....	26
1.4. Conectando o público-alvo.....	28
1.5. Comunicação Educacional.....	30
1.6. Comunicação em Saúde.....	35
1.7. Ficção contextualizada.....	36
1.8. Documentário interativo.....	38
1.9. Estrutura de trabalho para um novo modelo educacional.....	40
1.10. Aprendizagem Baseada em Problemas – APB.....	42
1.11. Temas transversais em educação.....	45
1.12. Programa de Saúde nas Escolas utilizando Ambientes Interativos de Aprendizagem.....	47
2. OBJETIVOS.....	53
2.1. Objetivo Geral.....	54
2.2. Objetivos Específicos.....	54
3. MATERIAIS E MÉTODOS.....	55
3.1. Desenvolvimento de roteiros científicos como tema para uma série audiovisual.....	56
3.1.1. Adequação e adaptação para o formato audiovisual.....	57
3.1.2. Desenvolvimento de modelo para Documentário Interativo (DOC).....	58
3.1.3. Entrevista com especialista.....	58
3.1.4. Vídeo síntese em computação gráfica 3D.....	59
3.2. Local e infraestrutura para desenvolvimento.....	59
3.3. Estruturação de Ambiente Interativo de Aprendizagem (AI-A) como ferramenta de apoio à aprendizagem.....	60
3.3.1. Características do curso.....	61
3.3.2. Processo de seleção e inscrição.....	62

3.3.3. Dinâmica do curso.....	62
3.4. Estudo de equivalência de comunicação (Doutorado Sanduíche)...	64
4. RESULTADOS.....	67
4.1. Estruturação dos temas e subtemas dentro de uma série audiovisual.....	68
4.1.1. Escolha dos macro-temas relevantes (<i>plots</i>).....	68
4.1.2. Critérios para escalonamento e seleção do Conteúdo científico.....	69
4.2. Desenvolvimento de roteiros científicos como tema central para uma série audiovisual.....	71
4.2.1. Adequação e adaptação para o formato audiovisual.....	72
4.3. Desenvolvimento dos roteiros.....	75
4.3.1. Desenvolvimento de modelo para Documentário Interativo (DOC).....	76
4.3.2. Entrevistas com especialistas.....	77
4.4. Sequencias em Computação Gráfica 3D.....	78
4.4.1. Estudo de equivalência de comunicação universal (Doutorado Sanduíche).....	79
4.5. Concepção criativa da série.....	80
4.5.1. Dramaturgia.....	81
4.6. Utilização da série produzida.....	85
4.7. Aplicação da série em Curso de Teleducação Interativa.....	87
4.7.1. Curso Jovem Doutor: Educação e Promoção de Saúde por meio da Teleducação Interativa 2014/2015.....	92
4.7.1.1. Enquete de avaliação subjetiva – Análise qualitativa.....	97
4.7.1.2. Capacitação de estudantes de graduação em medicina.....	100
5. DISCUSSÃO.....	107
6. CONCLUSÃO.....	131
REFERÊNCIAS.....	135
ANEXOS.....	139

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

O público estudantil adolescente do sec. XXI é um grupo que já nasce e cresce familiarizado o com uso de algumas tecnologias interativas, mas que geralmente também encontra-se exposto a uma série de situações do dia a dia por conta da dificuldade de obter orientações corretas e discernimento adequado das informações. No Brasil este é um fato recorrente, pois as grandes distâncias geográficas, além das separações dentro das comunidades, as questões religiosas e as dificuldades de professores em abordarem determinados assuntos agravam o desconhecimento e a interação, principalmente no grupo etário de adolescentes, de temas como: sexualidade, métodos contraceptivos, gravidez na adolescência, doenças sexualmente transmissíveis, vida do jovem HIV positivo, entre outros. Na questão nutricional, aspectos relacionados à obesidade e anorexia também são assuntos pouco discutidos dentro do programa educacional.

Com a aceleração da expansão da ciência e da tecnologia, principalmente a partir do século XX, a educação vem passando por diversas transformações e o modelo educacional tradicional estruturado há séculos começou a perder sentido frente às transformações do mundo moderno, sobretudo desde a popularização dos microcomputadores, a expansão da telemática, comunicação móvel e acessibilidade à Internet (conectividade digital). Os estudantes passaram a ter acesso a um maior volume de informações de forma rápida e fácil, têm a possibilidade de aprender por meio de recursos tecnológicos e o professor passa a não ser mais o único detentor do conhecimento.

Segundo Endrizzi (2006, p.01):

O termo “literacy” (ou alfabetização), definido pelo OCDE e Estatísticas do Canadá em 1995 como “a habilidade de entender e usar a informação escrita no dia a dia, em casa, no trabalho e na comunidade com o objetivo de alcançar objetivos pessoais e ampliar o conhecimento e capacidades adquiridas” e oficialmente traduzido como “littérisme” na França (Agosto, 2005), está se afastando da percepção histórica associada à habilidade de ler/escrever/contar e está começando a ser considerada como um processo contínuo de conhecimento, habilidades e estratégias incorporando a capacidade de aplicar tecnologias digitais e ferramentas de comunicação.

Endrizzi faz referência à afirmação de Douglas Kellner sobre a necessidade de uma visão global na reforma acadêmica, abrindo espaço para comunicação, criatividade e habilidades aplicadas, definindo o aluno como um indivíduo ativo e comprometido e indo além da divisão entre a cybercultura dos alunos e a forma autoritária de ensinar baseada na cultura da legitimidade dos materiais impressos.

Um exemplo prático desse modelo é o sistema implantado na Finlândia desde o início do Sec. XXI. Segundo Symeonidis e Schwarz (2016, p.32), o sistema de educação finlandês tem sido reconhecido como um dos melhores do mundo, recebendo reconhecimento internacional e sendo respeitado por isso. Todos os anos educadores, pesquisadores e especialistas visitam ao país em busca de novas ideias. No entanto, mesmo esse sistema já passou por uma reforma estrutural em 2014 em busca de acompanhar as mudanças do mundo moderno. Segundo o Conselho Nacional de Educação da Finlândia (FNBE, 2016) isso ocorreu porque o mundo em torno da escola está mudando e, desde 2000, o impacto da globalização e os desafios para se construir um futuro sustentável está aumentando. Nesse contexto, novas habilidades são necessárias. Sendo assim, o modelo de ensino e aprendizagem deve ser simultaneamente renovado. Mattila e Silander (2015, p.78) também argumentam que a tecnologia e a internacionalização representam outros desafios para a educação finlandesa. Para se desenvolver com foco no futuro, os pontos mais importantes seriam pensar em habilidades específicas, interação social, habilidade de processar informações e habilidade de produzir informações. Para isso, dividem o ambiente de ensino em 3 espaços de aprendizagem: sala de aula tradicional, sala de aula ativa e ambiente virtual de aprendizagem.

Segundo Chao¹, embora a expressão Educação a Distância (EaD) seja amplamente difundida, a Disciplina de Telemedicina do Departamento de Patologia da FMUSP (DTM-FMUSP) tem trabalhado no desenvolvimento de modelos de Educação Apoiada por Tecnologia, que podem ser utilizados para aumentar a eficiência do aprendizado dos estudantes tanto na educação

¹ Projeto de Pesquisa de Apoio ao Ensino e à Pesquisa Científica e Tecnologia em Ensino na

convencional quanto na educação direcionada a pontos fisicamente distantes (Teleducação Interativa). Esta linha de trabalho foi denominada Tecnologias Educacionais Interativas.

Uma das áreas de destaque das tecnologias educacionais é a possibilidade de construir componentes interativos para ajudar os professores no processo educativo, e os alunos, no aprendizado. Podemos citar como exemplo o Projeto Homem Virtual (www.projeto homem virtual.org.br), que usa os recursos da comunicação visual através da computação gráfica 3D para transmitir conhecimentos de forma visual e dinâmica. Por serem unidades flexíveis e utilizáveis de diferentes formas pelos educadores, as sequências do Homem Virtual são designadas como Objetos de Aprendizagem.

A construção do Homem Virtual é resultado da integração de especialistas científicos em determinados assuntos com especialistas de telemedicina e digital designers. Diferentemente das produções de computação gráfica clássicas, o Homem Virtual especifica e detalha cada uma das etapas científicas.

Essa ferramenta pode ser disponibilizada nas bibliotecas das faculdades de medicina, odontologia, enfermagem, fonoaudiologia e demais cursos da área de saúde, das instituições educacionais e outras em todo o país, para que os professores a utilizem como um instrumento educacional, otimizando o tempo das aulas e facilitando a comunicação professor-aluno. Os próprios alunos podem consultar o material nas bibliotecas ou por meio de um repositório digital para complementar os conhecimentos adquiridos nas aulas.

A afirmação de Edgar Morin (2005)² que “o ensino de uma disciplina isolada atrofia a aptidão natural da mente a contextualizar os conhecimentos” (informação verbal) vem rigorosamente ao encontro do conceito desenvolvido no Projeto Homem Virtual. Não são professores detentores do conhecimento ‘ensinando’ alunos, baseando-se em livros escritos por médicos e cientistas, ilustrados por designers também orientados como ‘apertadores de botões’. Temos sim uma grande equipe multidisciplinar trabalhando em conjunto e em busca de um objetivo comum: um novo modelo de educação mais dinâmica e

² Transcrição de Conferência na Universidade São Marcos, São Paulo, Brasil, 2005

interativa.

Existe a necessidade de rompimento com “a clássica fragmentação dos saberes em compartimentos estanques que raramente se comunicam” (Perrotti; Pieruccini, 2013). Ao dissertarem sobre o tema, os autores chamam atenção para outro ator importante nesse processo de aprendizagem: os professores. Perrotti e Pieruccini (2013, p.14) afirmam

A voz do professor, como a grande e quase que exclusiva fonte autorizada das informações necessárias aos processos de aprendizagem, vem se despolarizando, e é preciso lidar, de modo até então não lido, com essa nova realidade.

Esse novo professor precisa ser capaz de interagir com o ambiente, entender o contexto social e cultural dos alunos e orientá-los de forma a construírem seu próprio entendimento sobre os mais diversos assuntos. A concepção clássica de educação faz os professores terem sérias dificuldades de se adaptarem a modelos interdisciplinares. Um caminho proposto pelos autores é o desenvolvimento de uma nova atividade profissional capaz de ajudar alunos e professores nessa transição.

Indo além, afirmam que apenas a mudança no desenvolvimento de materiais educacionais não é suficiente, precisando haver uma mudança radical também no formato das bibliotecas, por exemplo, locais onde tradicionalmente são armazenados os objetos de aprendizagem e materiais educacionais. Perrotti e Pieruccini (2013, p.22) afirmam

Ela terá, portanto, que se transformar em Estação de Conhecimento (PERROTTI; VERDINI, 2008), dispositivo híbrido que funde informação e formação num mesmo objeto, constituindo um ambiente pedagógico e cultural, que é e que não é, ao mesmo tempo, somente biblioteca, sala de aula ou laboratório de informática.

O aprendizado se dá através de um processo ativo de assimilação de informações, que ao serem armazenadas no cérebro humano, carregam características únicas do contexto pessoal, social e físico de cada indivíduo, denominado ‘Modelo da experiência interativa’ (Falk; Dierking, 2013).

De acordo com o contexto pessoal, o indivíduo carrega consigo um conjunto de experiências, conhecimentos e interesses que, ao se deparar com um ambiente interativo ou uma comunicação audiovisual, desperta a curiosidade e a expectativa com relação àquilo que irá aprender e visualizar.

Outro aspecto é o modelo que foi aperfeiçoado por Falk e Dierking que respeita o tempo/ritmo de cada pessoa, com o intuito de considerar o tempo que cada pessoa necessita para o aprendizado. Denominaram o processo de ‘Modelo contextual de aprendizagem’ (Almeida, 2005).

Mesmo depois de anos que a pessoa vivencia uma experiência, como uma visita a um museu, ela tem a capacidade de memorizar e recordar. Ainda que no momento o indivíduo não tenha compreendido por completo todas as informações, em algum instante de sua vida isso contribuirá com o aprendizado posterior (Hein, 1998).

Há outros autores que se aprofundam em concepções semelhantes, como por exemplo, o Método da lembrança estimulada (Gilbert, 2005). Nessa pesquisa, eram mostradas fotos ou filmagens para os visitantes dos museus para estimular a lembrança, os comentários feitos durante a visita e até pensamentos que tiveram como forma eficaz de lembrança do que foi aprendido vivencialmente. Aquilo que foi recordado pelos visitantes durante a visita ao museu serviu de fato como conhecimento. Modelos didáticos utilizados em museus e a relação com seus aparatos despertam “(...) a curiosidade, a familiaridade, o lúdico, a introspecção, a exploração e o uso compartilhado (...)” (Falcão, 1999), sendo uma forma de interação social e aprendizagem em grupo.

Na tentativa de compreender o ensinamento não-formal, que é aprendido nos museus, Falk e Dierking desenvolveram um conceito chamado *free-choice learning*, traduzido como aprendizagem por livre escolha, como por exemplo, os museus, a internet, os livros, o rádio, entre outros. É entendido como um processo educativo não-formal, voluntário, que respeita o ritmo de cada pessoa, não sequencial e por livre escolha.

Segundo Falk e Dierking (2013),

A grande maioria do aprendizado que ocorre fora do ambiente acadêmico envolve o aprendizado por livre escolha, que é primariamente guiado pelas necessidades intrínsecas e pelos interesses do aprendiz.

Essa é uma forma tão importante quanto a convencional da escola, com a vantagem de se interagir entre indivíduos, abrangendo a natureza social.

A experiência vivenciada em um museu tem o poder marcante de entusiasmar e gerar interesse devido a sua natureza multidimensional (Borun, 1992). O aprendizado é fortemente influenciado pelo que se sente e se sabe, ou ainda como se associa. Sobre isso, Falk e Storksdiel (2005, p.54) afirmam

É no espaço entre objetos em exposição e o público que imerge e ganha corpo o patrimônio intangível presente em todos os museus. A cada novo visitante sentidos são atribuídos aos objetos, geralmente referentes a memória do lugar de origem, lembranças de costumes, tradições e valores vivenciados na infância. Percepções despertadas por acontecimentos significativos para o visitante.”

Mais uma vez vemos isso aplicado nas diretrizes do sistema educacional finlandês. De acordo com Symeonidis e Schwarz (2016, p.34), esse sistema conceitua a aprendizagem como um processo cumulativo e guiado onde os estudantes têm um papel ativo e auto-regulatório, estabelecendo suas próprias metas e solucionando problemas individualmente e em grupo. Assim, adquirem compreensão do próprio aprendizado e desenvolvem habilidades de ensino. Symeonidis e Schwarz (2016, p.34-35) transcrevem da seção 2.3 do Conselho Nacional de Educação da Finlândia:

The National Core Curriculum is based on a conception of learning that sees the pupils as active actors. They learn to set goals and to solve problems both independently and together with others. Learning is an inseparable part of an individual's growth as a human being and the building of a decent life for the community. Language, physical elements and the use of different senses are essential for thinking and learning. While acquiring new knowledge and skills, the pupils learn to reflect on their learning, experiences and emotions. Positive emotional experiences, the joy of learning and creative activities promote learning and inspire the pupils to develop their competence.

No Brasil, diversos estudos sobre novas arquiteturas pedagógicas apresentam um conjunto de informações que, se não oferecem as soluções customizadas para esse modelo de educação, certamente apontam pesquisas desenvolvidas até o momento nessa direção. Com pequenas variações entre si, esses os trabalhos apresentam em comum a proposta de um novo modelo educacional e de aprendizagem baseado em Tecnologias Educacionais Interativas, conforme constata Araújo (2011. P.39)

Partindo das discussões anteriores, considera-se que os profissionais da educação precisam entender e assumir uma postura acadêmico-científica que leve à reinvenção da educação. Esse modelo de escola e de universidade consolidado no século XIX tem agora, também, de dar conta das demandas e necessidades de uma sociedade democrática, inclusiva, permeada pelas diferenças e pautada no conhecimento inter, multi e transdisciplinar, como a que vivemos neste início de século XXI.

O autor chama esse processo de ‘A Quarta Revolução Educacional’. Um modelo de aprendizagem baseada em problemas e por projetos, que utiliza a adoção de temas transversais na educação e técnicas do *Human Centered Design Thinking (HCD)* para o desenvolvimento de projetos.

1.1 CINEMA, EDUCAÇÃO E APRENDIZADO VIVENCIAL

Vemos então que as comunicações audiovisual (áudio e visual), cognitiva, interativa e quaisquer outras que venham a ser desenvolvidas e que estimulem um ou vários sentidos do corpo humano, possibilitam inúmeros formatos e combinações que podem ser aplicados em modelos educacionais que promovam o aprendizado baseado em fatos do cotidiano (vivencial). Este conjunto de materiais combinado com as novas tecnologias pode formar unidades de conhecimento completas, que possibilitam a transmissão, difusão e retenção de conhecimento em diversas áreas de atuação. Por isso desenvolvemos modelos de unidades audiovisuais de conhecimento em saúde como recurso para potencializar o entendimento de assuntos mais complexos e fortalecendo o aprendizado por competência, como pontos centrais para criação e desenvolvimento de redes sociais em saúde e mensurar seu efeito na educação dos jovens.

Desde o início do século XX foram desenvolvidas diversas reflexões sobre os usos dos meios de comunicação como um instrumento a serviço da educação e da transformação social por grupos de idealistas, religiosos e políticos. Junto com o rádio, o principal meio de comunicação de massa da época era o cinema. Com a vantagem de permitir uma experiência de imersão coletiva que o rádio na maioria das vezes não conseguia, já que as transmissões eram feitas para milhares de pessoas simultaneamente, mas não com todos os ouvintes concentrados no mesmo espaço. O cinema, por

outro lado, permitia um envolvimento emocional maior, com a audiência compartilhando as sensações e se influenciando com os demais. Assim, os educadores, por sua vez, propunham a criação de um cinema educativo que, segundo eles, poderia trazer benefícios pedagógicos aos alunos ao mostrar de forma mais real diversos aspectos da natureza e da geografia do Brasil.

A possibilidade de uso do cinema como instrumento pedagógico, doutrinário ou de propaganda estava colocada, no início do século XX, em vários países do mundo, independente de sua ideologia (Ferro, 1992). Estados Unidos, Inglaterra, Alemanha, França, União Soviética, Canadá, estão entre os países que difundiram este uso para as imagens cinematográficas. Ao analisar a relação entre cinema e o poder soviético, expressões como "apoderar-se do cinema", "controlá-lo", "dominá-lo" encontravam-se facilmente entre os altos escalões do governo soviético. Segundo Ferro (1992, p.27), na ex-URSS

"[...] o cinema educativo, o cinema científico e de animação ocupam um lugar privilegiado no programa cultural [...] o documentário, o cinema 'para os camponeses', o documento-cinema são considerados igualmente como essenciais."

A Alemanha Nazista, desde antes da Segunda Guerra Mundial (1939-1945), atribuiu um estatuto privilegiado ao cinema como educação das massas e propaganda ideológica, tendo criado um departamento cinematográfico vinculado ao governo e um Ministério de Propaganda.

O cinema socialista soviético e o cinema expressionista alemão estão entre os movimentos mais relevantes e com maior sucesso na utilização de recursos audiovisuais para a educação da população na primeira metade do século XX. Conhecidos como cinema social, o primeiro teve em Sergei Eisenstein seu principal expoente. Cineasta e acadêmico, Eisenstein foi o primeiro a refletir sobre a importância da montagem na definição de uma obra cinematográfica, teorizando-a e dividindo-a em diversos tipos, como deve ser desenvolvida e os seus objetivos específicos. Com trabalhos no teatro, cinema e educação, ajudou a disseminar e sedimentar na população os ideais da Revolução Russa ocorrida poucos anos antes.

Já o cinema expressionista alemão chamou a atenção de Hitler no início dos anos 30 por sua capacidade de se comunicar com a população e

estimular as massas. Assessorado por Joseph Goebbels, seu Ministro da Propaganda, e a cineasta Leni Riefenstahl, construiu um dos maiores portfólios de cinema social que se tem conhecimento, utilizando o maior veículo de comunicação de massa da época para mexer com emoções, estimular atitudes e conseguir o apoio de milhões de alemães. Goebbels era doutor em Letras e Filosofia, com tese escrita sobre teatro, e tornou os comícios nazistas verdadeiras “óperas” com efeitos cênicos, som, luzes, tudo muito teatral, uma estética subliminar comunicando ideologia política. Calazans (1992. p. 78) afirma

Tochas, bandeiras vermelhas gigantes tremulando com a suástica, filas de soldados, longas esperas por Hitler, criando uma expectativa, e a entonação e modulação de voz envolvente de Hitler nos discursos escritos com tinta colorida, para enfatizar o tom emocional necessário, juntamente com botões no palanque para que Hitler controlasse toda a iluminação ambiente para acompanhar sua voz.

A estes dois modelos de uso do cinema como instrumento político e pedagógico é que, mais comumente, se referiam os formuladores do cinema educativo no Brasil, aparecendo também citações de experiências realizadas nos Estados Unidos e à produção de filmes científicos franceses.

Pelo que se pode observar da literatura sobre o cinema educativo, entre os anos de 1920 e 1930 no Brasil, é que havia um debate mundial sobre este uso do cinema e a produção de diversos filmes com este objetivo. As possíveis relações entre o comportamento humano em sociedade e as imagens cinematográficas, foram tema de artigos em jornais e revistas especializadas das mais diferentes áreas: medicina, psicologia, educação, religião, direito etc. Ou seja, as ideias sobre o cinema educativo estavam circulando por todo o mundo.

1.2 PUBLICIDADE E EDUCAÇÃO

A publicidade, por exemplo, usa estes recursos com frequência para atingir seus objetivos comerciais. Para os profissionais de marketing, posicionar os produtos com base em atributos arquetípicos (emocionais) é uma ótima chance para sair do caminho usual de diferenciação, baseado em atributos tangíveis como preço e qualidade. Afinal, o grande objetivo é buscar

uma conexão emocional mais profunda entre o consumidor e a marca (Pinho, 1996).

Segundo John Grierson – produtor de cinema inglês que foi um defensor do uso pedagógico do cinema e o primeiro a usar o termo “documentário” – o processo tradicional de ensino não é mais capaz, sozinho, de realizar a tarefa de ensinar, pois está além de suas possibilidades (Grierson, 1966). Segundo ele, a educação precisa extrapolar a sala de aula e atender às necessidades imediatas da sociedade e dos serviços públicos para formar novos cidadãos, imbuídos de uma responsabilidade social e mais conhecimento. Os novos métodos educacionais deveriam então contar principalmente com a utilização dos multimeios de comunicação. Grierson (1966, p. 129) afirma

The entire basis of comprehension and therefore of educational method may change: in fact is now changing. [...] No one, I hope, imagines that the new society with its wide horizons and complex perspectives can be taught in the old ways, and in fact we are discovering that the only methods which will convey the nature of the new society are dramatic methods. [...] Education will come out of the schoolroom and the library, the literacy circle and the undergraduate conference, into the light of day.

Nesse contexto, para Grierson, a nova chave para a educação no mundo moderno seria a propaganda, que poderia contribuir para estabelecer a cooperação e uma cidadania ativa. Claro que, para este fim, a propaganda deveria ser utilizada como um instrumento pedagógico, de forma positiva.

O que Grierson admira na propaganda é seu potencial dramático, ou seja, a possibilidade de aproximação do indivíduo à sua realidade não apenas pela razão, mas também pelo sentimento, trazendo a comunidade para perto do indivíduo. Os estudantes têm seus próprios sentimentos, crenças, ideias e ideais. E tudo isso, bem ou mal, determina suas ações. Se a mente e emoções dos estudantes não estiverem alinhadas com a causa que você apresenta, cedo ou tarde eles vão dispersar.

Essa é a diferença entre efeito primário e efeito secundário, ou efeito consciente e efeito inconsciente. A questão é se a empatia se converte em confiança. Resultados a curto prazo não necessariamente significam sucesso a longo prazo.

Ele acredita então que nós podemos adicionar um novo fator dramático para a educação – um fator estimulante que associa o conhecimento com orgulho e esforço pessoal com um sentido de finalidade pública. Grierson (1966, p.110) afirma,

We can, by propaganda, widen the horizons of the schoolroom and give to every individual, each in his place and work, a living conception of the community which he has the privilege to serve. We can take his imagination beyond the boundaries of his community to discover the destiny of his country. We can light up his life with a sense of active citizenship. We can give him a sense of greater reality in the present and a vision of the future. And, so doing, we can make the life of the citizen more ardent and satisfactory.

Quando falamos em diminuir a lacuna entre o cidadão e a sociedade e entre a sala de aula e o mundo fora dela, de certa forma estamos pensando em um atalho que faça as pessoas compreenderem a complexidade deste mundo. Estamos buscando um método que comunique, ao mesmo tempo, um senso de coletividade e um sentimento de crescimento. É por isso que o audiovisual e a publicidade alcançaram uma importância única nos novos modelos educacionais. Eles não ensinam analisando o mundo. Mas pela primeira vez na história, comunicam sobre o novo mundo mostrando sua natureza coletiva e viva.

1.3 ARQUÉTIPOS CULTURAIS

A linguagem tem um lado individual e um lado social, sendo impossível conceber um sem o outro. Além disso, implica ao mesmo tempo um sistema estabelecido e uma evolução: a cada instante, ela é uma instituição atual e um produto do passado. É ao mesmo tempo física, fisiológica e psíquica. Podemos então inferir que a eficiência da comunicação depende da experiência e do processo mental de quem recebe a mensagem. Daí a importância da adequação de uma mensagem ao público-alvo receptor (Saussure, 2006).

O psicólogo suíço Carl Gustav Jung (apud Rapaille, 2001) propõe uma abordagem do funcionamento psíquico baseado no inconsciente como repositório de impressões, provenientes tanto de vivências individuais quanto de experiências adquiridas ao longo da história da espécie humana e

depositadas no âmago da psiquê – o chamado inconsciente coletivo. Para ele, na base do funcionamento do inconsciente estão situados os arquétipos, determinadas "marcações" ou "matrizes" psíquicas que se fazem presentes nas mais diferentes civilizações humanas, e que aparecem nas mais diversas manifestações culturais coletivas. Daí, seriam impressões profundamente registradas no inconsciente tanto no seio da espécie humana quanto em seus indivíduos, e que operam em situações de relações interpessoais ou de consumo de produtos e serviços.

“[...] A nova ferramenta para a compreensão desta era é o arquétipo cultural – uma maneira de identificar as forças que influenciam as escolhas que as pessoas fazem.” (Rapaille, 2001, p. 25).

Os arquétipos culturais permitem que os participantes de uma cultura interajam com seus ambientes. A estrutura cognitiva é resultado do amadurecimento biológico e da experiência cumulativa. Do mesmo modo, os arquétipos culturais são resultados de esquemas biológicos, que dependem do amadurecimento biológico da criança, bem como da experiência cumulativa desenvolvida ao longo de séculos por uma cultura. A estrutura cognitiva não apenas é afetada pela experiência, mas também determina o que pode ser experimentado.

O autor toma como ponto de partida investigações de Henri Laborit, que demonstrou que existe uma conexão entre a aprendizagem e a emoção. Assim, quanto mais forte for uma emoção, mais chances de se prender a experiências ela terá, de modo que se cria na mente o que o etólogo vienense Konrad Lorenz chamou de “impressão” (em inglês, *imprint*). Somente basta lembrar na primeira vez que nos queimamos num fogão; a ocasião é tão intensa emocionalmente que nunca nos esquecemos da conexão que existe entre a relação de “quente” e “queimar-se”. Esta emoção fica impressa em nossa memória e criamos um padrão de conduta provocada pelo impacto emocional de tal experiência .

Do mesmo modo, a cognição cultural não apenas é afetada pela experiência de uma cultura (como uma grande guerra, uma recessão ou uma revolução), mas também determina o que pode ser experimentado, pois pré-organiza a maneira como os membros de determinada cultura percebem a realidade. Em outras palavras, “a cognição cultural define o que é verdadeiro

para determinada cultura numa determinada época, de acordo com a percepção de realidade dessa cultura.” (Rapaille, 2001, p. 90).

Em “Cognição, ciência e vida Cotidiana”, o biólogo Humberto Maturana reflete sobre a ciência como um domínio cognitivo gerado como uma atividade biológica humana. Essa atividade não acontece, porém, sem a participação das emoções. Segundo Maturana (2001, p.128) “As emoções são disposições corporais dinâmicas que especificam os domínios de ações nos quais os animais, em geral, e nós seres humanos, em particular, operamos num instante.” E completa: (2001 p.128)

Consequentemente, todas as ações animais surgem e são realizadas em algum domínio emocional, e é a emoção que define o domínio no qual uma ação (um movimento ou uma postura corporal interna) acontece, independentemente de se, para um observador que vê o animal num meio, ela ocorre como uma ação abstrata ou concreta, ou sem depender do que especifica aquela ação (movimento ou postura corporal interna) como uma ação de um tipo particular. De fato nós sabemos, pela nossa vida.

Assim, agregar aspectos de cunho emocional pode ser cognitivamente mais “significante” para quem os recebe, o que facilita a compreensão e a apreensão do que é transmitido. Por isso é tão importante adequar conteúdos.

1.4 CONECTANDO O PÚBLICO-ALVO

O processo de conexão entre uma fonte emissora e um determinado público está diretamente relacionado à inspiração. Quando um processo de comunicação é iniciado as pessoas começam a fazer perguntas subconscientes. Querem saber o que ganham com aquilo, se a fonte emissora é confiável e se importam também com a forma que essa comunicação é efetuada (Maxwell, 2010). Assim, o autor definiu uma espécie de fórmula a partir da observação de oradores que inspiravam suas plateias, intitulada ‘Equação da Inspiração’. Maxwell (2010, p.199) afirma

O que elas sabem + o que elas veem + o que elas sentem = INSPIRAÇÃO

Quando esses três fatores entram em ação e um comunicador consegue alinhá-los, isso cria uma sinergia que inspira as pessoas. E, a partir dessa inspiração, você, muitas vezes, pode levar as pessoas à ação.

Separando a Equação da Inspiração, o autor verifica primeiro *O que as pessoas precisam saber*. Nesse sentido, afirma que, ao contrário do que podemos pensar, essa questão não está relacionada a informação. O filósofo Aristóteles, no seu livro *Retórica*, identificou o elemento mais importante como *pathos*, a habilidade dos comunicadores de se conectarem com os sentimentos, vontades, desejos, medos e paixões de seus ouvintes. Se você quer se conectar, as pessoas precisam saber que você as entende. Precisam sentir que você faz as coisas tendo as razões delas em mente, e não pelas razões da pessoa que está falando. Dessa forma, concentram-se nas necessidades dos seus ouvintes e não nas suas (Maxwell, 2010).

Definido o que as pessoas precisam saber, passamos para a segunda parte da *Equação da Inspiração*, ou seja, *o que as pessoas precisam ver*. A maioria das pessoas decide muito rapidamente se elas continuarão vendo algo ou se simplesmente “se desligarão” e pararão de prestar atenção e essa percepção começa de forma superficial. Portanto, nesse ponto é preciso definir como essa informação será apresentada para seduzir e prender a atenção desse espectador. O último aspecto que Maxwell (2010, p.206) ressalta em relação a *o que as pessoas devem ver* é

O que eles comunicam vem de dentro, dos seus valores. A missão deles é persuadir, mudar pontos de vista. As pessoas, normalmente, podem sentir quando os oradores estão simplesmente transmitindo informações e quando são passionais, comunicando do fundo do coração.

Por fim, a última parte da Equação da Inspiração é *o que as pessoas precisam sentir*. Essa é a parte mais importante da equação porque se você não ajudar as pessoas a sentirem o que elas precisam sentir, elas nunca ficarão inspiradas. Isso porque as pessoas nem sempre lembrarão o que você disse ou do que fez, mas sempre se lembrarão de como você as fez sentir. Para Maxwell (2010, P.210)

[...] a paixão tem um grande valor porque ela motiva as pessoas. [...] Porque ela lhes ajuda a responder afirmativamente à pergunta: valerá a pena? Mas a paixão sozinha não é suficiente. As pessoas devem, também, sentir a sua confiança porque a confiança é o que as inspira a responder afirmativamente à pergunta: posso fazer isso?

Um dos caminhos para se atingir esse objetivo é o aprendizado colaborativo ou em grupo, conforme explicam Johnson e Johnson (2008,

p.02): “Perhaps the most important peer learning program is cooperative learning, because it is based on social interdependence theory and the hundreds of research studies.”

Estes resultados são esperados somente quando a aprendizagem cooperativa é estruturada para incluir interdependência positiva, responsabilidade individual, promoção de interação, uso adequado de habilidades sociais, e processamento de grupo. Exemplos incluem a aprendizagem cooperativa, a aprendizagem colaborativa, tutoria entre pares, comunidades de aprendizagem, a aprendizagem assistida, aprendizagem baseada em equipe, aprendizagem baseada em problemas, e muitos outros programas.

Caiado (2012, p.29) afirma que

[...] o sujeito se desenvolve a partir de sua atividade construtiva e que esta atividade ocorre em sua interação com o ambiente, ou seja, para conhecer é preciso construir e para construir é preciso interagir. Mas como se dão tais processos? Segundo Piaget de duas formas dialeticamente interligadas: integrando os dados da experiência aos esquemas já existentes (assimilação) e reconfigurando os esquemas frente à situação vivida (acomodação).

Macedo, Petty e Passos³ (1997, apud Garcia, 2010, p. 28) destacam a importância do aprendizado em grupo, uma experiência fundamental “de entrar na intimidade do conhecimento, de construir respostas por meio de um trabalho que integre o lúdico, o simbólico e o operatório”.

Para os autores, conhecer é um jogo de investigação em que se pode ganhar, perder, tentar novamente, ter esperanças, sofrer com paixão, conhecer com amor; amor pelo conhecimento no qual as situações de aprendizagem são tratadas de forma digna, filosófica e espiritual.

1.5 COMUNICAÇÃO EDUCACIONAL

Vivemos em uma sociedade saturada de informação. Assim, para se defender, a mente humana adaptou-se aprendendo a filtrar, a rejeitar a informação à qual não lhe interessa se expor naquele momento, fazendo com que tudo se torne de fundo subliminar, depositado no inconsciente pessoal

³ Macedo L, Petty ALS, Passos NC. Quatro cores, senha e dominó: oficinas de jogos em uma perspectiva construtivista e psicopedagógica. São Paulo: Casa do Psicólogo; 1997.

(Ries; Trout, 1986).

Segundo Calazans (1992, p.94), o excedente de informação é passivamente assimilado pelo inconsciente pessoal ou subconsciente. É a saturação subliminar que não dá tempo de pensar nas imagens. Evidentemente estes conceitos buscam resultados comerciais, mas novamente podem ser muito bem aplicados à educação na área de saúde.

$$\text{SUBLIMINAR} = \frac{> \text{QUANTIDADE DE INFORMAÇÃO}}{< \text{TEMPO DE EXPOSIÇÃO}}$$

Outras pesquisas demonstraram que os dois lados do cérebro têm funções diferenciadas. Ou seja, o lado esquerdo é o eixo sintagmático, que executa a leitura linear letra a letra, pensa com lógica e é racional, enquanto o lado direito do cérebro é o eixo paradigmático das imagens visuais, analogias e emoções. Na publicidade, isso significa que o hemisfério esquerdo é o responsável pelas decisões críticas, de compra de bens de alto envolvimento ou bens de comparação. Já o hemisfério direito é mais visual, responsável pela compra impulsiva e emocional. Apesar de mais associado ao hemisfério direito, o desafio dessa pesquisa é balancear de forma efetiva a informação vinculada a cada hemisfério.

Cuperfain e Clarke (1985, p. 36-41), em outra pesquisa, provaram que o impacto é ainda maior se o produto já tiver sido conhecido pelo público-alvo. Ou seja, o reforço educacional serviria mais como apoio. Isso comprova a importância da multidisciplinaridade do Design de Comunicação Educacional, desenvolvendo trabalhos conjuntos com nas áreas de educação, tecnologia, saúde e outros.

Por fim, todos estes estudos comprovaram que a educação por associação tem seu potencial melhor aproveitado quando inserida dentro de uma programação 'convencional', evitando assim os mecanismos de defesa do público-alvo. É justamente sobre esta conclusão que veremos como aplicar estes conceitos nas unidades audiovisuais de conhecimento em saúde.

Além da qualidade da informação e da aplicação de modelos pedagógicos, pode-se facilitar o aprendizado de estudantes e profissionais de saúde quando os materiais educacionais são disponibilizados aplicando-se

estratégias de comunicação com a adoção de multimeios de comunicação (mídia escrita, vídeo e áudio) para facilitar a transmissão de conhecimento e estimular a motivação. Para o desenvolvimento dos modelos e materiais interativos usamos os conceitos de *merchandising* na comunicação multimídia. Para Tahara⁴ (1986, p.43 apud CALAZANS, 1992, p.43)

Convencionou-se chamar de Merchandising em Propaganda a aparição dos produtos no vídeo, no áudio ou nos artigos impressos, em sua situação normal de consumo, sem declaração ostensiva da marca.

No entanto, essa aplicação se dá em um âmbito estritamente comercial, com produtos aparecendo deliberadamente ou não em programas na TV ou no cinema. O departamento de *merchandising* da Rede Globo de Televisão divide as ações desse setor em:

- a) *Ação Vertical* – inserir o produto, serviço ou marca na mesma novela em determinado número de capítulos;
- b) *Ação Horizontal* – a) programar toda a novela, b) inserir *merchandising* em toda a programação da emissora: novelas, shows, minisséries, especiais etc.

Além disso, preveem blocos de dez inserções, divididas em:

- a) *Ação Visual* – simples aparição do produto em cena;
- b) *Ação Especial* – o produto faz parte da história.

O modelo desenvolvido na modalidade “Ação Especial” é o que mais nos interessa, pois integra o produto – e no nosso caso a informação – ostensivamente à narrativa.

Quando um roteiro audiovisual televisivo ou cinematográfico é concebido, o primeiro passo é a definição *plot*, que é o núcleo ou ponto central de onde derivam todas as tramas. Conforme explica Rey (1992, p.22-23)

Plot é a ação principal, geradora de conflitos secundários. A diferença entre plot e story-line não é tão sutil quanto possa parecer. A story-line é o resumo do enredo. Plot é sua alavanca, o drama-mor. [...] O plot pode ser um sentimento, amor ou ódio, uma pessoa, uma coisa ou uma série de coincidências [...] Quase se pode dizer que o plot é a parte intelectualizada da story-line. [...] O plot funciona como uma espécie de bússola. Tendo-o em mente o autor não se desvia do caminho proposto.

⁴ Tahara M. Contato imediato com mídia. São Paulo: Global; 1986.

A partir do *plot*, o autor pode desenvolver melhor sua ideia, seu argumento e inserir mais tramas derivadas, chamadas de *sub-plots*. Isso ocorre com mais frequência em telenovelas ou seriados, que possuem mais tempo para serem desenvolvidos. O *plot* também não interfere no gênero (drama, comédia, policial, suspense etc.), já que a mesma ideia pode ser desenvolvida segundo um ou vários gêneros, dependendo do que se pretende. Isso apenas reafirma o conceito de que todos os assuntos e temas que seduzem e emocionam o público podem estar inseridos em uma trama que tenha um ou vários temas da área de saúde como *plot* ou força motriz. A emoção envolve o espectador e a mensagem é absorvida de forma inconsciente.

Um exemplo de *merchandising* aplicado no *plot* de uma história é o caso do marinheiro Popeye, que ajudou o governo americano a acelerar o consumo de uma super-safra de espinafre. As crianças, que não eram muito apreciadoras de verduras em geral, passaram a acreditar que ficariam fortes como Popeye se comessem espinafre como ele comia. Esta iniciativa acelerou de tal maneira o consumo de espinafre que o personagem chegou a merecer uma estátua em Cristal City, no Texas, tamanho o poder do *merchandising* embutido como propaganda.

No Brasil, dois casos merecem nossa atenção. Primeiro, na novela “Pai herói” (Rede Globo, 1979) foram inseridos diversos personagens que consumiam com prazer e alegria milho verde, inclusive um velhinho que atribuía ao milho verde a sua virilidade. Quinze dias depois de o velhinho contar o segredo de sua potência sexual, os armazéns da Companhia Brasileira de Alimentos (Cobal) estavam vazios de milho verde.

O segundo mostra o poder educativo do *merchandising*. Nos anos setenta, a Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT) fazia inúteis e infrutíferas campanhas contra o endereçamento precário ou até mesmo errado de cartas. Foi só colocar em uma telenovela uma carta importante que não chegou ao destinatário por culpa do endereço mal completado – e explicar como preencher corretamente – que registrou-se uma diminuição de 30% nas cartas mal endereçadas.

Os dois exemplos ocorreram porque a dramaturgia narra uma história que envolve emocionalmente, não deixando ao espectador a opção de sair

da sala, tornando-o vulnerável a um conteúdo informativo ou educacional, principalmente se a informação estiver bem embutida e encaixada na trama. É este tipo de aplicação que procuramos utilizar na disseminação de conhecimento e informações na área de saúde.

O quadro sinótico a seguir é um resumo das mensagens subliminares envolvendo os cinco sentidos do corpo humano. Esta aplicação pode ser utilizada na comunicação audiovisual, sonora, impressa, interativa e qualquer outra que venha a surgir durante o processo.

Figura 1 – Quadro sinótico de mensagens subliminares

MENSAGENS SUBLIMINARES MULTIMÍDIA (QUADRO SINÓTICO)						
ÓRGÃO SENSÓRIO RECEPTOR	BASE	CÓDIGO DE COMUNICAÇÃO	TIPO DE MENSAGEM	TÉCNICA SUBLIMINAR		VEÍCULO
Olho	Física	Visual	Dinâmica	Projeção Taquioscópia		Cinema Televisão/vídeo Computador
				Visão periférica (pisca/movimento)		Cinema Televisão/vídeo Videotexto Vitrine de loja Palco de teatro Palanque político Néon
			Estática	Impressos	Iconescos	Fotografia Desenho/Pintura Logotipo Onomatopéia (HQ)
					Discurso gráfico	Jornal Revista Livro Panfleto
				Ambiental/urbano		Outdoor/cartaz Placa/fachada de loja Grafite/pichação
Ouvido	Física	Auditivo	Sonora	Engenharia de som subliminar		Supermercado Consultório/escritório Cinema
				Fundo musical/jingle		Televisão/vídeo Rádio Teatro Palanque político
			Verbal	Figuras de linguagem Imperativos Rima/refrão Pergunta com resposta embutida Venda pessoal Boatos slogans		Fala
Pele	Física	(Tato)	-	Texturas		Tipo de papel dos impressos Material das embalagens
Nariz	Química	(Olfato)	-	Essências/fragrâncias Ferormônios		Tinta dos impressos Teatro Palanque político
Língua	Química	(Paladar)	-	Sabores		Alimentos Pasta de dentes Cigarros

Fonte: Calazans (1992)

1.6 COMUNICAÇÃO EM SAÚDE

Tais exemplos demonstram que as possibilidades de utilizar os meios de comunicação para ensinar, capacitar e aprender são tão antigas quanto sua própria existência. Desde os tempos da prensa para impressão, das antigas laudas de papel escritas à mão, das máquinas de escrever, passando pelos computadores a válvulas até chegarmos à Internet, todos esses recursos tecnológicos exerceram algum tipo de mudança na vida dos emissores e receptores das mensagens.

Essa constatação é apenas o ponto de partida para uma mudança conceitual que deve inovar a forma de se fazer a comunicação no século XXI. E não se trata apenas de trocar o suporte analógico pelo digital. São mudanças que passam pela evolução dos processos de produção e difusão de conhecimento, a revolução social e interpessoal causada pela internet, os telefones celulares e a TV digital e até a democratização no acesso à informação causada por tudo isso junto. Deixamos de utilizar muitas mídias para experimentarmos a verdadeira multimídia.

A popularização das tecnologias interativas e o aumento do acesso aos recursos da telecomunicação geraram uma significativa mudança das formas de acesso às informações. Conforme afirma Aranha (2006, p.358).

A universalização da imagem não se restringe ao mundo do lazer e do entretenimento, mas deu origem a outra maneira de pensar, distante do saber tradicional, em que as informações eram canalizadas, sobretudo pela transmissão oral ou escrita.

As pessoas convivem atualmente com a cultura da informação, que tem como grande disseminadora os meios de comunicação de massa. A comunicação eletrônica privilegia a imagem e “[...] os meios audiovisuais nos bombardeiam o tempo todo com figuras atraentes e fragmentárias” (Aranha, 2006).

A construção de bons programas educacionais não deve ser vista exclusivamente pelo ponto de vista de seu conteúdo científico. Os bons programas devem sempre procurar abordar as experiências práticas e valorizar os aspectos que facilitam o aprendizado, como o estilo da linguagem, a “fluidez” da transmissão das informações e a diagramação,

entre outros (Miranda, Chao, 2016, p. 151). A adequação da comunicação de acordo com o público-alvo e o uso de expressões características de regiões, por exemplo, podem ser fatores determinantes para a aceitação de um material educacional pelos públicos-alvo.

Para Bond⁵ (1961 apud Erbolato, 1991, p. 32)

A necessidade de interpretar e explicar as notícias é manifesta. A vida se tornou tão complicada e variada, nas múltiplas atividades, que mesmo os especialistas se desorientam em seus próprios campos de conhecimento. [...] Por isso, o jornalismo moderno se encarrega não só de noticiar os fatos e as teorias, mas proporciona ainda ao leitor uma explicação sobre eles, interpretando e mostrando seus antecedentes e suas perspectivas. Tudo isso com o propósito de ajudar o homem a compreender melhor o significado do que lê, vê e ouve.

Além da qualidade da informação e da aplicação de modelos pedagógicos, podemos facilitar o aprendizado quando os materiais educacionais são disponibilizados aplicando-se estratégias de comunicação, com a utilização de recursos de multimeios de comunicação (mídia escrita, vídeo e áudio) para facilitar a transmissão do conhecimento e estimular a motivação. No entanto, para atingir diferentes grupos de pessoas com a mesma qualidade e resultado é preciso identificar os arquétipos culturais para adequar a comunicação das evidências científicas que comporão o núcleo central dos materiais educacionais.

1.7 FICÇÃO CONTEXTUALIZADA

A contextualização com fatos significativos também consegue gerar emoção desde de que apoiada por uma boa pesquisa. Evidentemente que é preciso ter conhecimento sobre o tema em que estará trabalhando, mas isto não significa saber tanto ou mais que um especialista. É preciso saber o suficiente para decidir o que colocar e o que não colocar no trabalho. A escolha de fatos que julgamos importante incluir nem sempre será a mesma que um especialista faria. Mas desde que possamos justificá-la à sombra do novo modelo educacional proposto, essa escolha provavelmente será a mais

⁵ Bond FF. An Introduction to Journalism: a survey of the fourth estate in all its forms. New York:Macmillan; 1961.

indicada e eficaz para esse multimeio. Os especialistas certamente não serão capazes disso. Sobre isso, Rey (2006, p.59-60) afirma

Há adaptadores que, mesmo não transpondo para o cinema toda a ação de um livro, conseguem fazer passar para o público a carga emocional que possuem. (...) A adaptação não precisa necessariamente conter tudo o que está no livro. (...) A adaptação requer uma planificação mais exigente do que a criação porque implica numa responsabilidade maior, principalmente quando se trata de uma obra conhecida, passível de confrontos.

Imagens podem tornar-se mais importantes do que palavras na edição, mas não devemos subestimar o poder das palavras. Se escolhidas cuidadosamente, as palavras podem determinar e até mudar a atitude do público em relação ao que ele observa.

Nesse processo, o discurso reportado (o ato de reiterar o que já foi proferido) é utilizado para consolidar a verossimilhança do discurso na argumentação. O discurso reportado é usado tanto na área de jornalismo como na científica para conferir credibilidade ao que é transmitido. Segundo Rocha (2004, p.102)

O discurso científico reveste tal estratégia linguística com o verniz da erudição. Faz dela exigência metodológica para as pesquisas...” O discurso reportado também se propõe a consolidar as teses do pesquisador. O discurso jornalístico ‘profissionaliza’ o discurso reportado [...].

Esse processo implica perda de exatidão da mensagem a ser transmitida. Segundo Fauconnier⁶ (1997 apud Rocha, 2004, p. 102), uma tentativa de resgatar essa exatidão é fazer uso da linguagem escrita ou falada, que se opera tendo como pano de fundo processos cognitivos complexos, que permitem a realização de projeções mentais. Já para Salomão⁷ (1997 apud Rocha, 2004 p. 103), o processo de significação é uma ‘construção mental produzida pelos sujeitos cognitivos no curso da interação comunicativa’. É extremamente importante ter isso em mente para a produção de textos, seja para a veiculação impressa ou em áudio.

⁶ Fauconnier G. Mappings in language and thought. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

⁷ Salomão MMM. Gramática e interação: o enquadre programático da hipótese sociocognitiva sobre a linguagem. Veredas; revista de estudos lingüísticos. Julho/Dezembro, 1997; 1(1): 23-39.

Eisenstein cita Koffka e outros autores para explicar que no processo de lembrança existem dois estágios fundamentais: o primeiro é a *reunião* da imagem, enquanto o segundo consiste no *resultado* desta reunião e seu significado na memória. Assim, Eisenstein (1942, p.21) afirma

Consequentemente, no método real de criação de imagens, uma obra de arte deve reproduzir o processo pelo qual, na própria vida, novas imagens são formadas na consciência e nos sentimentos humanos. (...) Para criar uma imagem, a obra de arte deve se basear num método idêntico, a construção de uma cadeia de representações.

O primeiro ponto a ser levantado nesta proposta é o seu dinamismo, que reside basicamente no fato de que a imagem desejada não é fixa ou já pronta, mas surge – nasce. A imagem concebida é concretizada através de elementos de representação independentes, e é reunida – de novo e finalmente – na percepção do espectador. Este é, na realidade, o objetivo final do esforço criativo. Diferente de uma exposição oral, escrita ou formal de um conteúdo científico para uma população ou público leigo. Para Eisenstein (1942, p.29)

Em outras palavras, uma abordagem como esta transmite apenas informação documental, não transformada pela arte em uma força estimulante e um efeito emocional criados. Como exposições-testemunho, [...] seriam, na linguagem cinematográfica, representações filmadas de um único ângulo. Mas, moldados pelos artistas, [...] constituem imagens, criadas através da estrutura da montagem.

1.8 DOCUMENTÁRIO INTERATIVO

A principal diferença entre o modelo de dramaturgia ficcional para o documentário é sua relação com o mundo real e a forma com que se relacionam. O documentário e a ficção são dois tipos diferentes de discursos sobre a realidade, ou melhor, diferenciados quanto à categoria da realidade da qual surgem, e quanto aos métodos próprios da produção de cada um dos discursos. É possível observarmos uma certa gradação, que caminha do puro documentário, até a pura ficção, com muitas tipologias intermediárias entre esses dois extremos.

O filme ficcional parte da potencialidade criativa da mente do universo, para depois chegar até à Existência, à Alteridade, à Segunda Categoria da

Realidade, concretizado na projeção do discurso em uma tela (seja de TV ou de cinema) (Godoy, 2000). Já o filme documentário parte da Existência concreta e tenta encontrar a regularidade dos fenômenos, que caracteriza a categoria real da Terceiridade, onde encontramos o conjunto das Leis, dos Hábitos Inveterados que a regem, e que também evoluem. Para Godoy (2000, p.09)

O que interessa particularmente no caso desta Teoria Realista do Documentário, é a capacidade do documentário ser um instrumento para o conhecimento da Realidade. Essa Realidade é reconstruída no processamento audiovisual, à partir dos dados concretamente existentes, até chegar em sua finalidade última: permitir a Dilatação do Umwelt humano. Para essa finalidade os diferentes pontos de vista sobre a Realidade precisam ser organizados sob o critério da Coerência. Não poderia ser diferente, pois é assim que tem funcionado desde nossa origem primata. O documentário contribui para o conhecimento da Realidade, principalmente por abordar a Realidade através da Existência Concreta das coisas no mundo.

A comunicação moderna é uma grande porta de entrada para um território que toma o lugar do chamado mundo real (Marcondes Filho, 2008). O autor acredita que os investimentos feitos nas realidades virtuais, como é o caso de filmes de ficção, reconstituições jornalísticas e documentários de tevê são capazes de provocar efeitos sobre estes indivíduos. Marcondes Filho (2008, p. 151) afirma

Com certos óculos, fones de ouvido, roupas especiais eu me coloco diante de um programa desta natureza e posso, de forma emocionante e fantástica, conhecer outros mundos, ter experiências agradáveis, entrar por caminhos misteriosos, estranhos que provocam sensações de medo, angústia, prazer, euforia, choque, em suma, um misto de emoções jamais conseguidas outrora por qualquer forma de representação.

A seleção de assuntos específicos destinados a um público adolescente pode ser importante para despertar o interesse desse grupo. Um dos critérios dessa seleção é a escolha de assuntos que despertem a curiosidade, discutam temas polêmicos ou de difícil aproximação com o jovem por questões de “pudor” ou “tabus sociais” (sexualidade, DST, puberdade) que tenham relação com a grade curricular, e que compreendam assuntos que possuam vínculo com temas de preocupação para o sistema público de saúde.

Para Grierson (1996, p.129), esse processo faz com que a educação deixe a sala de aula, bibliotecas, círculos literários e conferências para

chegar diretamente à sociedade. Dessa forma, metade da educação – ou a metade mais forte – será baseada na atividade social. Assim, não haverá nenhum conceito de **Planejamento** sem o conceito de **Participação**.

1.9 ESTRUTURA DE TRABALHO PARA UM NOVO MODELO EDUCACIONAL

Utilizando as técnicas de comunicação educacional citadas acima, precisamos cativar nosso público pela emoção para que ele aprenda organicamente, sem entender isso como uma aula ou ensinamento e, conseqüentemente, desligue sua atenção. Assim, antes mesmo da definição dos temas, a equipe multiprofissional deve delinear os contornos da série, estrutura de personagens e raio de ação. Sobre isso Filho (2001, p.58) afirma

Um seriado deve ter um cenário fixo, com pelo menos 40% da história passada ali. E personagens fixos para que o público os identifique como identifica os personagens de novela. Determinados padrões têm que ser respeitados.

Uma característica importante e essencial desse modelo é o formato adequado para atingir o público-alvo. O roteirista e escritor Doc Comparato definiu esse formato como *hiperseriado*, um tipo de produção audiovisual adequada aos novos públicos. O primeiro passo é a integração em episódios de um arquivo digital ficcional como se fosse a transmissão de um programa de televisão. Um ambiente on-line virtual atualizado de forma seriada, disponível sob demanda e com maiores informações entre os episódios. Comparato (2010, p.411) explica

Os dramaturgos do ciberespaço devem escrever para três públicos diferenciados. O primeiro, com engajamento ativo em tempo real, que procura suspense e satisfação em cada episódio. O segundo representando uma audiência mais reflexiva e de longo termo, que procura um padrão de coerência na história como um todo. E uma terceira categoria de telespectador, que retira prazer da navegação entre as conexões de diferentes partes da história e do processo de descoberta de arranjos diversos do mesmo material disponível.

Ainda segundo o autor, o telespectador/participante deve retirar prazer das justaposições contínuas, das intersecções de diferentes vidas e da apresentação de um mesmo evento em múltiplas perspectivas. São essas múltiplas perspectivas que permeiam a estrutura da mensagem que será

transmitida, a informação em si, ou, como chamaremos a partir daqui, o conteúdo científico.

Baseando-se nos conceitos do *merchandising*, o conteúdo científico será melhor absorvido pelos espectadores justamente se estiver mascarado em um contexto maior. Conforme explica Rey (1992, p.16-17)

A melhor mensagem é a que não está evidente, capaz de suscitar discussões e diversas interpretações. [...] Portanto, cuidado com mensagens óbvias, primárias, confusas, demagógicas, piegas, ou sujeitas a prematuro envelhecimento.

No caso do conteúdo científico, o que define o teor dessa mensagem é a sua urgência ou necessidade global. Pode ser uma questão sazonal ou de necessidade de rápida ação, como a gripe Influenza A, por exemplo, ou problemas de saúde pública que exijam uma mudança de atitude e comportamento da população, como as questões relacionadas a doenças sexualmente transmissíveis.

Com essas questões bem definidas, a escaleta ou argumento precisa ser preparada pela equipe multiprofissional. Trata-se de um momento chave, onde a dramaturgia toma forma e o *plot* é desenvolvido, evoluindo para a história final. A preparação das escaletas é o momento que mais toma tempo na criação dos roteiros, pois é o momento em que se define como o conteúdo científico pode alavancar a dramaturgia. Para Rey (1992, p.11)

O argumento já descreve toda a ação da história, começo, meio e fim, personagens e tudo mais. É como um conto, porém objetivo, preso aos fatos, e narrado sem literatices. [...] O problema é que não é fácil ser claro. E argumento ou sinopse exige como qualidade principal a clareza. Daí a necessidade de ser reescrito sempre com a intenção de eliminar o supérfluo e ressaltar o essencial.

Dessa forma, um argumento bem trabalhado facilita muito o trabalho posterior. Essa fase do projeto deve englobar as seguintes qualidades:

- a) Clareza: quem lê ou ouve deve entender sem esforço;
- b) Objetividade: o autor não deve se perder ou se alongar em detalhes menos importantes;
- c) Integralidade: o argumento precisa conter a totalidade da ideia abordada, incluindo o clima geral e o comportamento dos personagens.

Sobre a importância da escaleta ou argumento para podermos enxergar a série de forma global, em referência ao seriado *Mulher* (Rede Globo, 1998-1999) – curiosamente uma série também baseada em temas de saúde – Filho (2001, p.60) afirma

[...] Foi elaborada um enorme escaleta das histórias que seriam contadas em cada seriado. Os temas variavam desde temas verdadeiros, ginecológicos ou psicológicos, até situações envolvendo brutalidade com a mulher. Pelo menos uma das histórias passava-se sempre fora da clínica, cenário fixo do seriado.

As escaletas possibilitam também as definições de estética, ritmo e montagem que interferem diretamente no entendimento do público e na absorção da informação. Comparato (2010, p.415) observa 10 pontos que devem ser levados em conta no hiperseriado, dos quais destacamos os 5 que mais se aplicam na potencialização do conhecimento e no aprendizado por competência.

Quanto à duração: episódios mais curtos, emitidos pela internet e exigindo multimídia, grafismo e outros recursos dramáticos.

Quanto à estrutura: a história é de início múltiplo, existem vários pontos iniciais. O usuário escolhe com qual personagem quer começar a história. Caminha junto com ela para o núcleo central ou pode mudar de personagem a qualquer instante.

Quanto ao gênero: cada personagem carrega o seu gênero. Em essência é poli genérico. (*n.a. no nosso caso, entenderemos como “gênero” cada patologia ou eventual questão relacionada a saúde*).

Quanto à interatividade: cada personagem possui opções de locais de encontro, achados, objetos ou mesmo questionamentos (o mais importante no nosso caso). Estando essas opções factuais concretas ou por vezes psicológicas nas mãos do usuário por meio de perguntas por celular ou mesmo votação na internet.

Quanto às cenas: noto a redução das cenas de transição e integração, mas a manutenção das cenas essenciais. Sem perder a expressividade do tempo dramático, mas com perda do tempo real.

1.10 APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS – ABP

Araújo (2011, p.40) destaca três questões chave que são discutidas em processos de reinvenção da educação pelos movimentos acadêmicos e científicos que seriam essenciais para a construção de um novo modelo educativo: conteúdo, forma e mudança nas relações entre docentes e discentes.

Não cabe aqui definir tais pontos novamente, mas sim destacar a essência de cada um para fins de aplicabilidade nessa pesquisa. Em relação

ao **conteúdo**, deve-se trazer a dimensão ética e de responsabilidade social para os programas de educação básica e de formação profissional. Nas diretrizes para o ensino no século XXI, apresentadas em um relatório da Association of American Colleges and Universities (AAC&U) de 2007 (Araújo, 2011,p.40), encontramos expressões e palavras como *aprendizagem integrada, responsabilidade pessoal e social, conhecimentos das culturas humanas, engajamento cívico (local e global), habilidades intelectuais e práticas*, entre outras. Mais do que sugerir ou relacionar esses temas, o relatório coloca as questões no centro do sistema educacional, buscando uma formação que transcenda os conceitos tradicionais e convencionais apenas com o avanço científico e tecnológico.

Na questão da **forma**, Araújo (2011, p.40) afirma que deve-se “repensar os tempos, os espaços e as relações nas instituições de ensino, incorporando, também, as transformações radicais por que vem passando o acesso à informação e ao conhecimento”. Nesse sentido, deixamos para trás o espaço restrito de uma sala de aula suportada apenas por livros e um professor (detentor de todo o conhecimento), com horários rígidos e, conseqüentemente, excludentes daqueles que não se enquadrem nesse sistema. Passamos agora para um sistema baseado em *open and distance learning (ODL)* e Tecnologias Educacionais Interativas (TEIs). Na Disciplina de Telemedicina da Faculdade de Medicina da USP, a criação de uma linha de pesquisa em análise e desenvolvimento e a aplicação de novos modelos foi fundamental para garantir a sustentabilidade das Tecnologias Educacionais Interativas, pois possibilitou a pesquisa e a avaliação de novos modelos e tecnologias, além do monitoramento dos sistemas tecnológicos em uso, com a sua readequação na medida em que são identificados novos recursos.

A criação de uma Biblioteca Digital Interativa em Saúde, com materiais educacionais digitais interativos, o desenvolvimento de mapas mentais e sua integração com livros, cadernos de saúde e outros materiais educacionais disponibilizados pelo Ministério da Saúde, tornou-se uma forma ágil de modernizar e ampliar os recursos educacionais. O desenvolvimento e validação de modelos de cursos apoiados em recursos de Teleducação Interativa e associados com sistemas de avaliação de competências

(baseados em tecnologia) e redes sociais educacionais, ampliaram a disponibilização de programas de educação permanente em nível nacional. A moderna sociedade distingue hoje que cada um possui um perfil, uma característica. Portanto, é nossa função, uma vez que existem recursos para personalizar a educação, identificar características pessoais. Segundo Araújo (2011, p.41)

A possibilidade de incorporar diferentes linguagens nas relações educativas, apoiadas em recursos multimídia e em novas formas de conceber as relações de ensino e de aprendizagem e os papéis a serem desempenhados pelos sujeitos da educação, com toda a diversidade derivada do acesso de todas as pessoas às escolas e universidades, leva-nos ao limiar de algo diferente na história da humanidade.

A última mudança conceitual no ensino do século XXI é a relação entre docentes e estudantes. Basicamente trata-se de deixar de centrar o processo no ensino para focarmos na aprendizagem. No caso das Tecnologias Educacionais Interativas (TEIs), utilizamos recursos da interatividade computacional, comunicação visual, audiovisual, realidade aumentada e outros para construir um conhecimento através da interação. Assim, estamos trabalhando na flexibilização da educação e desenvolvimento de uma rede de colaboração, no compartilhamento de experiências e, acima de tudo, na formação de uma atitude. Valores nos quais o estudante identifica e aplica o conhecimento em alguma ação prática do dia-a-dia. O estudante passa a ser o autor do conhecimento. Valendo-se de várias hipóteses, Araújo (2011, p.42) afirma

A aventura do conhecimento pressupõe dar voz e espaço de ação aos estudantes, promove a aprendizagem coletiva e cooperativa, incita-lhes a curiosidade e o questionamento da vida cotidiana e dos conhecimentos científicos e, acima de tudo, dá-lhes condições para que encontrem as respostas para suas próprias perguntas e as da sociedade em que vivem.

Chegamos assim à conceituação da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP). Segundo MAYO et. al.⁸ (1993 apud Araújo, 2011, p. 42) trata-se de uma

(...) estratégia pedagógica que apresenta aos estudantes situações significativas e contextualizadas no mundo real. Ao docente,

⁸ Mayo P, Donnelly MB, Nash PP, Schwartz RW. student perceptions of tutor effectiveness in problem based surgery clerkship. Teaching and Learning in Medicine. 1993; 5(4):227-233.

mediador do processo de aprendizagem, compete proporcionar recursos, orientação e instrução aos estudantes, à medida que eles desenvolvem seus conhecimentos e habilidades na resolução de problemas.

Essa proposta reitera os conceitos apresentados e coloca os estudantes no papel ativo da construção do aprendizado. Rompe com a visão de uma aprendizagem individualizada, centrada no aluno, e adota um princípio de aprendizagem cooperativa, baseada no diálogo e no trabalho coletivo.

Um modelo aplicado com sucesso desse formato encontra-se na Universidade de Aalborg (Dinamarca), que assume o pressuposto da pedagogia de projetos e de que os problemas a serem estudados devem ser reais e conectados às demandas da sociedade e da ciência. Isso promove, dentre outras coisas: integração entre educação e pesquisa; criatividade e inovação; desenvolvimento de habilidades de comunicação; aprendizagem efetiva; ambiente social; habilidades de gestão. O projeto como estratégia pedagógica possibilita a abertura para o novo; a perspectiva de uma ação voltada para o futuro, visando transformar a realidade; a possibilidade de decisões, escolhas, apostas, riscos e incertezas; e planejar estratégias que vão além da compartimentalização disciplinar;

1.11 TEMAS TRANSVERSAIS EM EDUCAÇÃO

Para que tenhamos sucesso na aplicação dos conceitos de *Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP)* é impossível não mexermos na estrutura curricular da formação dos estudantes. Desde o ensino fundamental até a graduação é preciso repensar, principalmente, a **forma** de aplicação e difusão do conhecimento. Segundo a Profa. Dra. Valéria Amorim Arantes⁹ (2014), são objetivos da educação: **instrução** de conteúdos definidos por cada cultura/sociedade e a **formação** ética e moral para a cidadania (informação verbal). No entanto, ressalta, nosso sistema educacional data da Grécia antiga, quando uma elite intelectual determinava o que seria ensinado e/ou estudado e, principalmente, a quem seria ensinado. Nesse contexto,

⁹ Conferência ministrada na Escola de Educação da Universidade de São Paulo durante disciplina de Novas Arquiteturas Pedagógicas, em 2013.

mulheres e escravos estavam excluídos, por exemplo, e trabalhadores manuais não eram considerados cidadãos. Também não cabe aqui entrarmos nos detalhes desse estudo, mas sim ressaltarmos que a mudança no formato curricular vigente se faz necessária para uma completa evolução nas relações de aprendizagem. Segundo Montserrat Moreno (1998, p.35)

É preciso retirar as disciplinas científicas de suas torres de marfim e deixa-las impregnar-se de vida cotidiana, sem que isto pressuponha, de forma alguma renunciar às elaborações teóricas imprescindíveis para o avanço da ciência. Se considerarmos que estas duas coisas se contrapõem, estaremos participando de uma visão limitada, que nos impede contemplar a realidade de múltiplos pontos de vista. Desmontar o edifício discriminatório dos gregos não significa eliminar todas as coisas boas que eles nos proporcionaram.

Novamente aqui podemos olhar para o sistema educacional finlandês. Segundo o Conselho Nacional de Educação da Finlândia, no processo de reestruturação do seu sistema educacional em 2014, o foco principal passa a ser nas competências transversais. Para eles, isso ultrapassa as fronteiras das disciplinas individuais para correlacionar diferentes conhecimentos e habilidades. São entidades consistentes em conhecimento, habilidades, valores, atitudes e força de vontade que podem ser aplicadas em qualquer situação. No final, uma aplicação prática do que John Grierson preconizou 40 anos antes.

Segundo Pátaro (2008, p.68-69), frequentemente no ensino as matérias curriculares (como história, língua, matemática, música) são tomadas como finalidades em si mesmas. Quando isto acontece, as matérias curriculares afastam-se ainda mais de nossa realidade e se aproximam da forma como os gregos as tomavam, que se caracterizava pela livre elucubração sem um contexto para situar as ideias. Estudadas como um fim em si mesmas, as matérias curriculares transformam-se, para muitos alunos e alunas “(...) em algo absolutamente carente de interesse ou totalmente incompreensível.” (Moreno, 1998, p.38).

Nesse contexto é que Arantes¹⁰ ensina que os temas transversais em educação contribuem para esse novo formato supondo uma educação em valores, atenta à dimensão ética e à formação e construção de consciência

¹⁰ Conferência ministrada na Escola de Educação da Universidade de São Paulo durante disciplina de Novas Arquiteturas Pedagógicas, em 2013.

moral autônoma; buscando dar resposta aos problemas que a sociedade reconhece como prioritários e preocupantes; conectando a escola à vida das pessoas; e incorporando novos temas e problemas sociais, o que lhes dá um caráter dinâmico e aberto às transformações sociais e aparição de novas sensibilidades críticas (informação verbal).

A autora apresenta um quadro em que as temáticas transversais passam a ser o eixo vertebrador do currículo escolar, ao contrário do modelo clássico em que as disciplinas clássicas ocupam essa posição. Nesse novo formato, os conteúdos tradicionais deixam de ser a "finalidade" da educação e passam a ser concebidos como "meio", como instrumentos, para se trabalhar os temas que constituem o centro das preocupações sociais. As temáticas que objetivam a educação em valores tornam-se o eixo vertebrador do sistema educativo, em torno dos quais serão trabalhados os conteúdos curriculares tradicionais. Uma metáfora para transversalidade é a imagem de uma teia de aranha, representando estratégias que vão além da compartimentalização disciplinar e que tiram a escola do seu isolamento, conectando-a com o mundo externo.

1.12 PROGRAMA DE SAÚDE NAS ESCOLAS UTILIZANDO AMBIENTES INTERATIVOS DE APRENDIZAGEM

Utilizando roteiros de dramaturgia, computação gráfica do corpo humano, jogos interativos e outros, podemos construir unidades motivacionais que servem de ancoras para desenvolver debates alocados em redes sociais e, desta forma, buscar uma maior compreensão dos assuntos. Nessas redes, profissionais de saúde, estudantes universitários e o público em geral podem interagir, trocar experiências, identificar problemas em comum e discutir soluções mais abrangentes e funcionais.

“Por meio desse tipo de ação, o adolescente adquire e amplia seu repertório interativo, aumentando assim sua capacidade de interferir de forma ativa e construtiva em seu contexto escolar e sócio-comunitário” (Costa, 2001, p.78). O autor afirma que, através da participação ativa, construtiva e solidária, o adolescente possa envolver-se na solução de problemas reais na

escola, na comunidade e na sociedade. Morin¹¹ (2005) diz que a sociedade produz o indivíduo que produz a sociedade (informação verbal) e Costa (2001, p.78) completa afirmando que o aluno (ou educando) emerge como fonte de iniciativa, liberdade e de compromisso. Ferretti, Zibas e Tartuce (2004, p.413) concluem:

Esse conjunto de circunstâncias indicaria, segundo diversos autores, uma urgente necessidade social de promover, de maneira sistemática, a formação de valores e de atitudes cidadãs que permitam a esses sujeitos conviver de forma autônoma com o mundo contemporâneo.

Os autores ressaltam que as condições sociais, econômicas e culturais precisam ser consideradas dentro do processo educacional, como fator determinante no processo aprendizagem.

Para Symeonidis e Schwarz (2016, p.35), ambientes de aprendizagem e diferentes métodos de trabalho direcionam o aprendizado dos estudantes para a demonstração de competências de diferentes formas. A multidisciplinaridade visa engajar os estudantes na exploração de fenômenos holisticamente autênticos. Isso é representado pelos assuntos e temas da vida real que, dessa forma, não podem estar contidos em apenas uma disciplina. O propósito é fazer uma abordagem funcional expandindo o universo de referência dos estudantes, aumentando sua motivação e dando sentido ao aprendizado para eles.

Uma iniciativa que une unidades de conhecimento do Projeto Homem Virtual, o Design de Comunicação Educacional e os Ambientes Interativos de Aprendizagem com foco e intenção voltados para o protagonismo do estudante na construção do aprendizado é o Projeto Jovem Doutor, equivalente ao Programa Saúde nas Escolas (PSE). Esse programa, instituído em 2007 pelo governo federal, tem como objetivo contribuir para a formação integral dos estudantes por meio de ações de promoção, prevenção e atenção à saúde, com vistas ao enfrentamento das vulnerabilidades que comprometem o pleno desenvolvimento de crianças e jovens da rede pública de ensino.

O Projeto Jovem Doutor, instituído no mesmo ano do PSE, envolve basicamente os alunos do ensino superior da área de saúde, que interagem

¹¹ Transcrição de Conferência na Universidade São Marcos, São Paulo, Brasil, 2005

com alunos e professores de escolas do ensino médio e fundamental para desenvolver atividades que promovam a melhoria da saúde da população. É uma sistemática educacional baseada na construção de conhecimento dos estudantes, através da orientação da iniciativa dos mesmos, sob a tutoria dos professores. Além de proporcionar qualidade de vida nas comunidades, oferece aos estudantes a oportunidade de ter um aprendizado de cidadania e de promover um trabalho multiprofissional, facilitando o respeito às competências de cada área e o entendimento da atenção primária e o seu impacto nas comunidades. Também desenvolve a noção de sustentabilidade e de planejamento de sustentabilidade funcional em médio e longo prazos, como, por exemplo, a procura por integração entre universidade e iniciativa privada, sob o aspecto da responsabilidade social, e o aprendizado de novas realidades regionais (intercâmbio de estudantes).

O envolvimento da força estudantil é uma iniciativa importante, pois, além de representar um grande contingente de potenciais profissionais que podem ser qualificados rapidamente, sua participação em uma ação para promoção do bem-estar social é uma das oportunidades que o governo proporcionaria para a formação de futuros cidadãos. Os jovens têm a possibilidade de conhecer as diferentes realidades brasileiras e podem, sob a supervisão dos diversos professores, desenvolver trabalhos para promover a melhoria da qualidade de vida das populações visitadas.

O Projeto Jovem Doutor é desenvolvido pela Disciplina de Telemedicina da FMUSP desde 2007, tendo conquistado diversos prêmios e reconhecimentos governamentais e da iniciativa privada nesse período. Busca proporcionar aos estudantes de Ensino Fundamental e Médio a oportunidade de aprendizado sobre temas em saúde através de uma ação de promoção de saúde e qualidade de vida saudável a estes indivíduos e suas comunidades, por meio de uma proposta de teleeducação interativa e Educação Criativa com contexto. Viabilizar uma melhor assimilação das informações pelos estudantes sobre diferentes temas relacionados à saúde, levando a uma efetiva construção de valores e mudança comportamental, sobretudo no que se refere às condutas de saúde na vida diária.

Além das atividades socioeducativas, desde o início o Projeto Jovem Doutor segue também uma linha de publicações acadêmicas em congressos

no Brasil e no exterior. Ao longo desses anos teve 14 trabalhos publicados e/ou premiados em eventos como o Telemed & eHealth 2008 em Londres, 23º Prêmio Jovem Cientista do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), em 2008, reunião anual da Associação Americana de Telemedicina (American Telemedicine Association – ATA), em 2009 e 2011, V Prêmio Saúde da Editora Abril na categoria Saúde da Criança, em 2010, Associação Paulista de Medicina no concurso “Doutor Cidadão” em 2010, Congresso Brasileiro e Internacional de Telemedicina e Telessaúde CBTMS, em 2011 e 2013, Simpósio Aprender com Cultura e Extensão da USP, em 2014 e Congresso Brasileiro de Educação Médica – COBEM, em 2014 e 2016.

Todas as iniciativas do Projeto Jovem Doutor foram desenvolvidas na Disciplina de Telemedicina da Faculdade de Medicina da USP a partir de um trabalho multiprofissional envolvendo professores, especialistas, estudantes bolsistas, grupo de Design de Comunicação Educacional, equipe de computação gráfica 3D (Projeto Homem Virtual), e equipe de tecnologia da Teleducação Interativa.

Percebe-se então que novos conceitos de interatividade terão que ser agregados aos formatos convencionais de comunicação e educação. O roteiro multimídia deve considerar os diversos formatos de difusão, considerando ainda o fato de cada mídia ter desenvolvido formatos e estilos próprios. Assim, o mesmo material de comunicação educacional deveria prever diferentes possibilidades de aplicação, de acordo com estratégias de uso, como para TV digital, a Internet, os *smartphones*, tablets, MP3 players, ambientes interativos de aprendizagem, entre outros.

A evolução das tecnologias computacionais e o barateamento dos dispositivos de meios de comunicação estão facilitando o acesso de diversos recursos interativos. Assim, a construção de materiais educacionais para estes dispositivos é cada vez mais factível. Considerando a evolução da web com a adoção do uso de HTML5, comunicação móvel 4G, expansão do uso de equipamentos eletrônicos móveis (Smartphones e Tablets), criação de Ambientes Interativos e repositórios de objetos de aprendizagem, a educação usando a internet como rede para compartilhamento de dados se consolida cada vez mais como o meio mais utilizado por esse público-alvo. Assim, a

transmissão de vídeos usando a internet banda larga também se configura como o meio mais fácil de comunicação por área de cobertura – que ultrapassa os limites de cobertura geográfica dos canais de televisão convencional – e por um custo infinitamente inferior. Porém, a transmissão pela internet exige infraestrutura tecnológica e organizacional de programação para que o usuário possa usufruir deste recurso sem dispersar a atenção.

Uma primeira prova de conceito de um modelo vídeo de entretenimento educacional integrando diversos aspectos audiovisuais, foi apresentado no congresso de 2011 da American Telemedicine Association em Tampa, FL nos Estados Unidos. Na ocasião, o pôster intitulado *E-health and educational social network – Dramaturgy as a motivating resource to approach difficult themes* (Miranda, Chao, 2011) discutia as possibilidades de se desenvolver uma série de TV baseada em arquétipos culturais de uma sociedade para engajar os jovens através do espelhamento de suas ações e, consequentemente, um senso de coletividade. Na prática, adicionando um potencial dramático à educação. O pôster suscitou diversos debates sobre sua aplicabilidade prática, mas naquele momento cumpriu sua proposta de provocar essa discussão e colocar luz sobre uma nova vertente para a comunicação educacional.

2 OBJETIVOS

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver um modelo e aplicá-lo na construção de uma série de vídeos educacionais com componentes modulares, utilizando roteiros científicos como orientação para roteiros de ficção (dramaturgia) na produção de materiais audiovisuais contextualizados e que possam ser utilizados diretamente em cursos de teleducação interativa para promover a aprendizagem sobre saúde nas escolas.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Desenvolver um método que possibilite produzir vídeos temáticos em componentes de uma peça audiovisual, com finalidades específicas e reorganizáveis para diferentes finalidades educacionais;
- b) Aplicar esse método na produção de uma série de episódios televisivos ou para Internet (transmissão *on demand*) sobre saúde oral, saúde nutricional, sexualidade e prevenção às DST, para orientação de estudantes do ensino básico;
- c) Aplicação da estrutura original da série para reorganizar e redistribuir os componentes dentro de um Curso por teleducação interativa para capacitação de professores e estudantes;
- d) Aplicar o Ambiente Interativo de Aprendizagem em um curso de extensão universitária da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão da USP, para o ensino básico, com envolvimento de estudantes do ensino superior em Medicina.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

3 MATERIAIS E MÉTODOS

A utilização dos multimeios para envolver o público alvo é uma forma de propor o uso de um modelo diferenciado de educação não formal, adequado ao mundo moderno, que tem como cenário a utilização de tecnologias cada vez mais interativas para informar.

O presente projeto teve origem a partir de uma parceria do Ministério da Educação – MEC com a Disciplina de Telemedicina do Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – DTM FM USP. O Projeto Básico firmado tinha, de um lado, a TV Escola – canal televisivo do MEC – e, de outro, a Disciplina de Telemedicina da FM USP para fornecimento de conteúdo científico em saúde para o Projeto Geração Saúde 2. A TV Escola seria responsável pela produção da série de TV e a Disciplina de Telemedicina seria responsável pelo conteúdo científico em saúde, incluindo-se sequências do Projeto Homem Virtual sobre cada um dos temas. Nesta produção, a participação da Disciplina de Telemedicina incluiu adequação dos roteiros científicos aos roteiros de dramaturgia, participação na definição do formato dos DOC interativos, adequação das sequências do Projeto Homem Virtual de acordo com a dramaturgia, produção de sequências de entrevistas com especialistas e participação na edição final dos episódios.

O presente projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética da Faculdade de Medicina da USP em 27/02/2013 segundo processo número 321/12.

Assim, a produção da série audiovisual flexível educacional seguiu as etapas abaixo descritas.

3.1 DESENVOLVIMENTO DE ROTEIROS CIENTÍFICOS COMO TEMA CENTRAL PARA UMA SÉRIE AUDIOVISUAL

A finalidade foi organizar os conteúdos e personagens principais ficcionais com um peso equivalente, permitindo intervalos de tempos coerentes com cada patologia. Os temas discutidos em cada episódio também seguiram uma lógica. A saber:

- a) Cada episódio possuía um macro-tema. O macro-tema de um episódio deveria, necessariamente, ser tratado como micro-tema no episódio anterior;
- b) Um macro-tema deveria aparecer como micro-tema de duas a três vezes antes do episódio em que será discutido como tema central. Da mesma forma, deveria aparecer de uma a duas vezes depois do episódio principal (como consequências, desdobramentos etc.). O objetivo era não deixar o assunto sumir da série;
- c) Cada episódio teria três ou quatro micro-temas.

Com os macro-temas definidos, foi preciso levantar a maior quantidade de informações científicas sobre cada um dos temas com os melhores especialistas de cada área. Além de ser a base de todo o conteúdo científico da série, esta etapa gerou o conteúdo complementar de apoio à teleeducação interativa disponibilizado no Ambiente Interativo de Aprendizagem – AIA, e material multimídia complementar.

Foram convidados professores e corpo clínico da Faculdade de Medicina da USP, HCFMUSP, Faculdade de Odontologia da USP e Faculdade de Saúde Pública da USP para elaboração dos conteúdos científicos. A participação da equipe de docentes e o corpo clínico foi na forma de consultoria científica para produção e validação de conteúdo científico, não interferindo no método ou na condução do aspecto de comunicação audiovisual do projeto. Os convites foram feitos de acordo com as áreas de conhecimento de cada um, a nosso critério.

3.1.1 ADEQUAÇÃO E ADAPTAÇÃO PARA O FORMATO AUDIOVISUAL

O volume de material levantado foi adequado e adaptado para o formato audiovisual e para a dramaturgia pela equipe de Design de Comunicação Educacional – DCE. Foram escolhidos os pontos de destaque na dramaturgia em conjunto com os especialistas e definidos os pontos de mudança em cada um dos temas. Ou seja, quais os pontos chave de cada questão, qual o momento de agir, quais as informações mais relevantes do ponto de vista prático e assim por diante.

Uma Matriz de Objetivos e Competências foi aplicada para facilitar essa distribuição, bem como para ajudar no desenvolvimento dos materiais de apoio para a comunidade virtual. O formato, inicialmente desenvolvido para ser aplicado em uma avaliação de competência, pode ser facilmente adaptado, pois nosso objetivo também foi a absorção e difusão de conhecimento em diversas áreas da saúde para um público-alvo específico.

A Matriz de Objetivos e Competências consistiu em avaliar a relevância de cada tema sob dois eixos: vertical e horizontal. A avaliação vertical (de 1 a 10) é uma ponderação da importância do assunto quando comparado a um outro, na mesma sequência do módulo (relevância relativa). Já a avaliação horizontal é a ponderação da importância do mesmo na competência geral. Dessa forma, conseguimos identificar os pontos mais relevantes de cada tema e, assim, desenvolvê-los dentro da dramaturgia. Depois definimos os pontos de mudança em cada um dos assuntos para, a partir dessa informação, adequar o conteúdo científico à dramaturgia.

3.1.2 DESENVOLVIMENTO DE MODELO PARA DOCUMENTÁRIO INTERATIVO (DOC)

O modelo educacional proposto previu a utilização da dramaturgia associada a debates e depoimentos de especialistas sobre o tema para estimular ainda mais os jovens a uma mudança de atitude. O formato proposto para o trecho documental, que compôs a parte final de cada episódio, deveria manter o espírito jovial da série e a estrutura informal para evitar um quebra muito acentuada de estilo, evitando causar “ruídos” no processo de aprendizagem. O formato de entrevista clássica com perguntas e respostas aos especialistas foi substituído por um modelo de debate dirigido, para depois ser validado por um depoimento informal dos especialistas.

3.1.3 ENTREVISTA COM ESPECIALISTAS

Neste trecho o especialista se apresentou em um formato informal baseado no seguinte roteiro de ações:

- a) Análise do conteúdo científico que foi apresentado no episódio;
- b) Destaque dos pontos de mudança e questões-chave nos personagens envolvidos;
- c) Paralelo com a vida real e sua experiência pessoal.

3.1.4 VÍDEO SÍNTESE EM COMPUTAÇÃO GRÁFICA 3D

A construção das sequências em computação gráfica 3D baseadas no Projeto Homem Virtual foi resultado da integração de especialistas científicos em determinados assuntos com especialistas de telemedicina e digital designers. Diferentemente das produções de computação gráfica clássicas, o Homem Virtual especificou e detalhou cada um dos aspectos científicos para facilitar a comunicação, usando recursos gráficos 3D dinâmicos.

3.2 LOCAL E INFRAESTRUTURA PARA DESENVOLVIMENTO:

Disciplina de Telemedicina – Faculdade de Medicina da USP, Centro de Produção Digital FMUSP (4º Andar da FMUSP) e Polo de Produção de Produção Digital da USP – Saúde do Futuro (ao lado do prédio da Administração do HCFMUSP).

A infra-estrutura do CPDigi FMUSP (equipe de Tecnologia da DTM FM USP) e do Centro de Produção Saúde do Futuro incluem:

a) Sala de Videoconferência HD

No 1º pavimento do espaço de produção e desenvolvimento de recursos de teleeducação interativa da Telemedicina FMUSP, chamado **Saúde de Futuro**, uma sala de 3,72mt x 5,62mt (20,90m²), está estruturada uma **Sala de Videoconferência HD**, interligada fisicamente ao estúdio de produção e via fibra ótica à sala de controle e à sala de aula inteligente;

b) Estúdio de gravação

No pavimento térreo do **Saúde do Futuro** está disponível um **Estúdio de Gravação** de 11,77mt x 7,77mt (91,45m²), com a estruturação de 4 ambientes de gravação distintos, isolamento acústico e controle de temperatura e exaustão. Está interligado fisicamente à Sala de

Videoconferência HD e, via fibra ótica, à sala de controle e à sala de aula inteligente.

3.3 ESTRUTURAÇÃO DE AMBIENTE INTERATIVO DE APRENDIZAGEM (AI-A) COMO FERRAMENTA DE APOIO À APRENDIZAGEM

Para realização da avaliação e estudo estatístico dos resultados da série, foi estruturada uma plataforma educacional juntamente com o desenvolvimento de diversos materiais educacionais digitais a partir dos conteúdos científicos produzidos para a série. A série foi aplicada como base do Curso Jovem Doutor: Educação e Promoção de Saúde por meio de Teleducação Interativa, através da Pró-reitoria de Cultura e Extensão da USP nos anos de 2014 e 2015. Assim, foram desenvolvidos os seguintes recursos:

- a) Criação e implementação de um ambiente interativo de aprendizagem (AI-A) baseado no Moodle, com recursos expandidos;
- b) Sala de aula digital por meio do software Adobe[®] Connect[™] Pro Meeting, que possibilitou a realização de web reuniões síncronas mensais para responder às dúvidas do Votador de Dúvidas;
- c) Estruturação e organização de curso baseado em grande parte nos componentes da série Geração Saúde 2;
- d) Organização de biblioteca digital contendo 44 vídeos complementares, para aprofundamento de aprendizagem dos participantes;
- e) Produção de 15 vídeos em formato de educação aplicada falando sobre os diversos modelos de trabalho que podem aplicar o conteúdo do curso e 2 vídeos de apresentação explicando a dinâmica do curso e a concepção da série;
- f) Transmissão e gravação de 2 web debates mensais para responder as dúvidas mais frequentes com livre acesso posterior aos eventos;
- g) Inclusão dos 7 vídeos completos da série Geração Saúde 1 (de 2006), 4 unidades de conhecimento (Projeto Homem Virtual) complementares sobre Saúde Oral, 4 unidades de conhecimento (Projeto Homem Virtual) complementares sobre Pele e 4 unidades de conhecimento (Projeto Homem Virtual) complementares sobre Perigos da Juventude

(conheça seu corpo, álcool, drogas e tabagismo).

Para a estruturação do curso e disponibilização do material multimídia, dos conteúdos em forma de texto e das ferramentas de avaliação, e para a participação dos alunos nas listas de discussão, foi implementado um LMS (Learning Management System) baseado no Modular Object Oriented Distance LEarning (MOODLE), software de acesso aberto utilizado para a estruturação de plataformas educacionais baseada na Web.

A série Geração Saúde 2 e todos os materiais multimídia produzidos para o programa foram desmembrados e reorganizados na forma de um curso de teleducação interativa. O curso foi aplicado consecutivamente por dois anos como tema base das edições 2014 e 2015 do Projeto Jovem Doutor – Educação e Promoção de Saúde por Meio de Teleducação Interativa pela Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária – USP.

3.3.1 CARACTERÍSTICAS DO CURSO

O curso foi estruturado conforme regulamentações do Conselho de Cultura e Extensão Universitária da USP (CoCEEx), por meio das resoluções CoCEEx-5007, de 25 de março de 2003; CoCEEx-5072, de 16 de setembro de 2003, e a CoCEEx-5194, de 12 de maio de 2005, que regulamenta a educação a distância nos cursos de extensão universitária da USP e cujas normas foram as seguintes:

- a) Percorrer todos os itens de cada módulo tema e acessar no mínimo 70% dos materiais disponíveis no ambiente Moodle; responder corretamente 100% das perguntas de reforço, após bloco de assunto; participação ativa em 75% das atividades propostas; frequência mínima 85% (controlada por login e navegação no ambiente Moodle);
- b) Responder à avaliação final em formato de múltipla escolha, contemplando cada módulo do curso e totalizando 65 questões. Nota final mínima igual ou acima de 7 (sete);
- c) Carga Horária Mínima para Aprovação do Aluno: 49:30 horas;
- d) Preenchimento do Formulário de Avaliação do Curso.

Para a realização do curso, foi definido um número mínimo de 50 participantes e um número máximo de 400 participantes. Cada curso possuiu

duração de 2 meses e carga horária de 58 horas divididas entre atividades online e off-line, sendo 100% à distância.

Para a realização do curso era necessário um computador (próprio ou acesso em um telecentro ou no serviço/trabalho) com acesso à banda larga de Internet e caixas de som ou fones de ouvido.

3.3.2 PROCESSO DE SELEÇÃO E INSCRIÇÃO

Os cursos foram oferecidos de forma gratuita. Assim, os candidatos interessados foram selecionados conforme ordem de inscrição (envio da ficha de inscrição preenchida) e envio das cópias dos documentos solicitados pela Comissão de Cultura e Extensão Universitária (CCEEx) da FMUSP para fins de cursos de extensão universitária modalidade difusão: registro geral (RG) civil e cadastro de pessoa física (CPF).

Inicialmente, o participante acessou o website específico divulgado para o curso (www.jovemdoutor.org.br) e preencheu uma ficha de cadastro eletrônica. Na sequência, o(a) participante recebeu um e-mail com dois anexos:

- a) Ficha de Inscrição padrão da CCEEx-FMUSP;
- b) Orientações de como proceder para efetivar a matrícula. Basicamente, o indivíduo deveria enviar, via Correios ou e-mail, os documentos solicitados para a CCEEx-FMUSP para efetivar sua matrícula.

Após a efetivação da matrícula junto à CCEEx-FMUSP, cada participante recebeu no seu e-mail pessoal um login e senha individuais para acesso a todos os conteúdos restritos do ambiente interativo de aprendizagem (AI-A).

3.3.3 DINÂMICA DO CURSO

A estrutura do curso foi composta de 3h de atividades presenciais ministradas, 27h de atividades à distância ministradas, 13h de atividades a distância supervisionadas e 15h de horas de estudo, totalizando 58h num período de 2 meses.

As disciplinas foram compostas por módulos baseados nos vídeos da série Geração Saúde 2 do MEC e Projeto Homem Virtual e a dinâmica proposta envolveu pré-testes, vídeos educacionais, web conferências, material teórico e votador de dúvidas online, entre outros. Cada tema foi apresentado ao aluno em 5 módulos semanais com 3 temas cada, em uma dinâmica mista envolvendo o uso de teleducação e reuniões presenciais. Houve obrigatoriedade de acesso em horários pré-determinados para as interações síncronas (votador de dúvidas e participação na web conferência semanal). Cada módulo teve duração de 1 semana, com dedicação mínima de 4 horas.

Além dos 7 módulos temáticos, foi desenvolvido 1 módulo de ambientação por meio de Teleducação Interativa em web site. No total foram 58 vídeos obrigatórios e 44 complementares, 13 pré-testes, 13 textos com referenciais teóricos, 2 web conferências, votador de dúvidas e chat. Semanalmente os alunos assistiram aos vídeos obrigatórios, postaram dúvidas, realizaram os testes pré e pós, além de terem participado ou assistido à gravação das web conferências mensais. As atividades foram gerenciadas pelas equipes de Design de Comunicação Educacional – DCE e desenvolvimento tecnológico da Disciplina de Telemedicina FMUSP, tendo sido possível acompanhar a qualquer momento a inclusão ou exclusão dos alunos, assim como a participação e desempenho em cada módulo. Os alunos foram acompanhados por líderes de grupo/alunos da graduação, bolsistas do Projeto Jovem Doutor no Programa Aprender com Cultura da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão da USP e Programa Unificado de Bolsas da USP supervisionados pelo Professor Responsável e pelos profissionais especialistas (tutores) de cada área abordada.

Ambientação:

- a) Tutorial sobre uso da tecnologia;
- b) Vídeo sobre dinâmica e propósitos da dramaturgia;
- c) Vídeo sobre DOC interativo e Projeto Homem Virtual;
- d) Vídeo de apresentação monitoras;
- e) Episódio 1 – Apresentação.

Dinâmica do Curso:

- a) Módulos semanais contendo:

- Pré-teste;
 - Vídeos da série separados com questões de reforço;
 - Lista de tópicos mais relevantes.
- b) Votador de dúvidas
 - c) Intervalo para reflexão
 - d) e-Notícias Jovem Doutor
 - e) Avaliação final

3.4 ESTUDO DE EQUIVALÊNCIA DE COMUNICAÇÃO (DOUTORADO SANDUÍCHE)

A fim de verificar a universalidade dos componentes educacionais (objeto de aprendizagem – Projeto Homem Virtual) proposto, foi realizado um Estágio de Doutorado Sanduíche na Queen's University Belfast – Irlanda do Norte, Reino Unido. A pesquisa consistiu em identificar as diferentes estruturas educacionais existentes no país – ensino fundamental e médio, graduação, pós-graduação e organizações independentes de ensino – e apresentar e aplicar os objetos de aprendizagem para verificar sua abrangência e facilidade de entendimento em grupos sociais diferentes do brasileiro, e por professores e pesquisadores que desconheciam os Objetos de Aprendizagem produzidos:

- a) Selecionados 3 ou 4 objetos de aprendizagem do Projeto Homem Virtual com temas de interesse dos entrevistados;
- b) Avaliamos como esses recursos poderiam ser utilizados como apoio à educação em saúde;
- c) Avaliamos se o uso de cartazes com informações destacadas associado aos recursos 3D promove a associação por imagens significativas;
- d) Avaliamos os objetos impressos em 3D e como eles poderiam ser incluídos no planejamento educacional em saúde.

Assim, a metodologia proposta foi:

Tempo e conteúdo de cada sessão

- a) Apresentação do Projeto Homem Virtual e recursos associados (pôsteres e impressão 3D) em 10 a 15min:

- O que nós queremos
- Briefing do Projeto Homem Virtual
- Processo de produção
- Objetos impressos em 3D
- Plano de Trabalho
- Resultados

b) Aplicada entrevista semiestruturada de 35 minutos (perguntas abaixo).

Materiais e recursos

- a) Sequências do Projeto Homem Virtual (temas diversos);
- b) Pôsteres com imagens significativas e informações complementares;
- c) Correlação com livros didáticos.

Perguntas propostas para a entrevista

- a) Que tecnologias você utiliza atualmente em suas aulas?
- b) Como esses novos recursos poderiam facilitar o aprendizado dos estudantes?
- c) Que problemas você prevê para adequar esses novos recursos em suas aulas?
- d) Como você combinaria os novos recursos com seu programa pedagógico atual?
- e) Uma comunicação efetiva ajuda na retenção do conhecimento?
- f) É possível relacionar os conteúdos o Projeto Homem Virtual com os livros didáticos?
- g) A comunicação visual consegue romper a barreira do idioma?
- h) A comunicação 3D estimula uma pesquisa mais aprofundada, por exemplo na Internet e/ou outras fontes?
- i) O núcleo de conteúdo é adequado para o aprendizado e entendimento (principal, secundário e complementar)?
- j) É crucial o desenvolvimento de um roteiro científico?
- k) Precisa de adaptações? Quais?

4 RESULTADOS

4 RESULTADOS

4.1 ESTRUTURAÇÃO DOS TEMAS E SUBTEMAS DENTRO DE UMA SÉRIE AUDIOVISUAL

Para a aplicação deste modelo desenvolvemos uma série televisiva em 15 episódios destinada ao público jovem de estudantes do segundo ciclo do ensino fundamental e ensino médio (15 a 20 anos), baseada em assuntos prioritários para os Ministérios da Saúde e Educação.

4.1.1 ESCOLHA DOS MACRO-TEMAS RELEVANTES (*PLOTS*)

O primeiro passo para o desenvolvimento de roteiros de teledramaturgia tendo os temas da área de saúde como *plot* foi a definição dos macro-temas relevantes. Os assuntos selecionados foram norteados por temáticas prioritárias para os Ministérios da Saúde e Educação a partir de políticas públicas nacionais e dados que levam em conta a vulnerabilidade dos jovens e problemas associados. Por exemplo, ao identificarmos altos níveis de mortalidade neonatal, principalmente na população jovem de baixa renda, esse tema não foi tratado de forma específica e isolada. Apesar de não ser contemplado na série, está diretamente associado à gravidez na adolescência, que por sua vez leva a uma discussão sobre métodos contraceptivos, chegando na prevenção às DST e altos índices de contaminação por HIV na mesma população. Todos temas contemplados nessa pesquisa.

Os temas escolhidos foram então focados principalmente na sexualidade dos jovens, saúde bucal e nutrição. Assim, os macro-temas definidos foram:

Sexualidade dos jovens:

- a. Puberdade;
- b. Prevenção às Doenças Sexualmente Transmissíveis – DSTs;
- c. Vida do Soropositivo;
- d. Gravidez não planejada;
- e. Métodos Contraceptivos;

- f. Sinais precoces de DST;
- g. HPV.

Saúde oral:

- h) Halitose;
- i) Saúde Bucal;
- j) Câncer de Boca.

Nutrição:

- k) Obesidade;
- l) Anorexia;
- m) Qualidade Alimentar.

O conjunto episódios incluiu 13 temas, pois o primeiro e o último episódios foram utilizados para abertura e fechamento da série, falando de forma mais abrangente sobre todos os temas. Dessa forma, tivemos 13 *sub-plots* a serem desenvolvidos a partir de um grande *plot*: Saúde dos Jovens.

4.1.2 CRITÉRIOS PARA ESCALONAMENTO E SELEÇÃO DE CONTEÚDO CIENTÍFICO

Com os macro-temas definidos, foram distribuídos os conteúdos científicos de forma coerente e adaptada. A série tem como base três assuntos principais: questões referentes à sexualidade, à alimentação e à saúde oral, e cada um deles com suas características e cronologia.

O assunto **sexualidade** incluiu os temas: *puberdade (transformações do corpo)*, *gravidez não planejada*, *métodos contraceptivos*, *prevenção às DST*, *sinais precoces de DST*, *HPV*, *Sífilis* e *vida do soropositivo*. Os assuntos relacionados à **alimentação** foram: *obesidade*, *qualidade alimentar* e *anorexia*. Os assuntos relacionados à **saúde bucal** foram: *estrutura dos dentes*, *saúde oral (principais problemas da boca)*, *halitose* e *câncer de boca*.

Este estudo levou à distribuição dos temas e definição do ritmo da série, que gerou o seguinte quadro indicativo, onde pode-se identificar: o macro-tema central de cada episódio, os micro-temas que são abordados em cada episódio e a quais personagens o macro-tema se refere.

Figura 2 – Temas por episódio

Episódio	Macro-tema	Micro-temas	Personagens
1	Apresentação	Qualidade alimentar Obesidade Halitose	Todos
2	Puberdade	Obesidade Gravidez Prevenção à DST Anorexia	Isadora e Tapioca
3	Obesidade	Prevenção à DST Soropositivo Anorexia Puberdade	Bira
4	Prevenção às DST	Halitose Qualidade Alimentar Puberdade HPV	Tapioca, Carla e Fátima
5	Saúde Bucal I (Halitose)	Anorexia Saúde Bucal Obesidade Qualidade Alimentar	Pedro
6	Anorexia	Saúde Bucal Gravidez Soropositivo Métodos Contraceptivos	Leila
7	Qualidade Alimentar	Saúde Bucal Gravidez Obesidade Anorexia	Isadora, Bira e Leila
8	Vida do Soropositivo	Qualidade Alimentar Câncer de Boca Sinais precoces de DST Métodos Contraceptivos	Rita e Pedro
9	Gravidez não planejada	Câncer de Boca Saúde Bucal Métodos Contraceptivos Sinais precoces de DST	Fátima e Danilo
10	Saúde Bucal II (Estrutura Dental)	Estrutura Dental Halitose Câncer de Boca Soropositivo	Rafael
11	Câncer de Boca	Prevenção à DST Estrutura Dental Métodos Contraceptivos HPV	Dona Gegê
12	Contraceptivos	Sinais precoces de DST HPV Gravidez	Carla, Tapioca e Fátima
13	Sinais precoce de DST - Sífilis	Halitose Puberdade	Pescocinho
14	HPV	Puberdade Qualidade Alimentar	Carla e Tapioca
15	Encerramento	Retrospectiva dos principais conflitos. Campanha “Geração Saúde”.	Todos

Fonte: Autor

4.2 DESENVOLVIMENTO DE ROTEIROS CIENTÍFICOS COMO TEMA CENTRAL PARA UMA SÉRIE AUDIOVISUAL

Para o desenvolvimento deste material foram realizadas 52 horas de entrevistas com diversos especialistas professores e corpo clínico da Faculdade de Medicina da USP, HCFMUSP, Faculdade de Odontologia da USP e Faculdade de Saúde Pública da USP, resultando em um material editado com mais de 30 mil palavras que forma a base científica para este trabalho. Os macro-temas selecionados foram desdobrados da seguinte forma:

- a) Alterações da Puberdade – masculino e feminino: mudanças físicas, hormônios, gravidez, sexo, contraceptivos;
- b) Alterações fisiológicas: 8 a 11 anos; 12, 13 ou 14 anos; a partir dos 14 anos; ciclo menstrual;
- c) Gravidez não planejada: adolescentes ontem e hoje;
- d) Métodos contraceptivos: métodos de barreira (camisinha masculina e feminina, diafragma e espermicidas), métodos comportamentais (tabelinha, muco ou *billings* e DIU), métodos hormonais (pílulas, anticoncepcionais injetáveis, implantes e endoceptivo), contracepção de emergência;
- e) DST: doenças que provocam feridas (Sífilis, Cancro mole, Lingogranuloma venéreo – LGV, Donovanose, Gonorréia cutânea), doenças causadas por vírus e que provocam o aparecimento de verrugas e feridas (Herpes genital, HPV – Condiloma acuminado, Molusco contagioso, Escabiose), doenças causadas por bactérias que provocam uretrites com secreções (Gonorréia, Uretrites por Chlamydias, uretrites por *Trichomonas vaginalis*, Candidose, Vaginose bacteriana, Pediculose pubiana);
- f) Vida do soropositivo: patologia, exames, remédios e posologia, relacionamento, vida social, gravidez, o que é HIV e AIDS, sintomas, formas de contágio, prevenção, direitos do portador;
- g) Alimentação saudável: respeito e valorização às práticas alimentares culturalmente identificadas, acessibilidade física e

financeira, sabor, variação, cor, harmonia, segurança sanitária, pirâmide alimentar, alimentação do adolescente;

- h) Obesidade: Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), obesidade, IMC, adolescência e padrão alimentar;
- i) Anorexia nervosa;
- j) Halitose: Halitoses primárias ou sistêmicas, halitoses secundárias ou locais, maior causa da halitose, halitose fisiológica, halitose em crianças, prevalência, métodos de diagnóstico, tratamento (mascarador, profilático e curativo), formas de prevenção (uso racional do creme dental com flúor, flúor na água, escovas dentais, higienização da boca do bebê, evidenciadores do biofilme dental, a escovação, técnica de fones, primeiro molar permanente, fio dental, higiene lingual;
- k) Câncer de Boca: fumo, alcoolismo, hábitos alimentares, irritação crônica, agentes biológicos, outros fatores, importância do autoexame, tratamento;
- l) Doenças gengivais: origem, prevenção e tratamento, prevalência da doença periodontal;
- m) Aparelhos ortodônticos e piercings;
- n) Cárie: níveis de risco e ações preventivas, níveis de atenção odontológica, dieta e nutrição, metabolismo bacteriano dos carboidratos.

4.2.1 ADEQUAÇÃO E ADAPTAÇÃO PARA O FORMATO AUDIOVISUAL

A equipe de criação desenvolveu o enredo e a equipe de Design de Comunicação Educacional adaptou a dramaturgia aos conteúdos científicos. Foram necessárias reuniões e encontros presenciais entre roteiristas e os estrategistas de comunicação para que não só a cronologia das doenças fosse realista, como também sua dramatização.

Assim, a Matriz de Objetivos e Competências relativa ao conteúdo científico indicou os seguintes destaques em cada módulo/episódio:

- a) Puberdade – episódio 02:
 - Menstruação e alterações fisiológicas/psicológicas derivadas;

- Crescimento masculino acelerado (“estirão”);
 - Descoberta/desenvolvimento da sexualidade feminina (corpo, mamas, ciúme etc.).
- b) Obesidade – episódio 03:
- Hábitos alimentares que levam à obesidade;
 - Alimentação desordenada;
 - Problemas de saúde consequentes da obesidade.
- c) Prevenção às DST – episódio 04:
- Métodos de barreira de prevenção às DST (camisinha masculina/feminina);
 - Conduta de risco para DST;
 - Consequências das DST.
- d) Halitose – episódio 05:
- Halitose derivada de má escovação;
 - Cárie;
 - Enervação, língua e estrutura dos dentes.
- e) Anorexia – episódio 06:
- Padrões de alimentação (medidas, repulsa etc.);
 - Condutas psicológicas e comportamentais que indicam propensão à anorexia (irritabilidade, busca por comunidades virtuais etc.);
 - Distorção da percepção do corpo (pessoa magra que se sente obesa).
- f) Qualidade Alimentar – episódio 07:
- Alimentação balanceada e variada;
 - Pirâmide alimentar;
 - Tipos de alimentos.
- g) Vida do soropositivo – episódio 08
- Dia a dia do soropositivo;
 - Relação médico-paciente;
 - Relacionamento amoroso e postura diante da sociedade.
- h) Gravidez não planejada – episódio 09:
- Problemas da gravidez na adolescência;
 - Alterações fisiológicas (corpo, organismos);

- Conduta e postura do casal adolescente.
- i) Saúde bucal – episódio 10:
 - Estrutura dos dentes;
 - Prótese dentária;
 - *Piercing* na língua.
- j) Câncer de boca – episódio 11:
 - Ferimentos na gengiva causados pela prótese;
 - Auto exame e higienização da prótese;
 - Aparelho ortodôntico.
- k) Métodos contraceptivos – episódio 12:
 - Uso do preservativo;
 - Pílula anticoncepcional;
 - Utilização correta e função dos métodos contraceptivos.
- l) Sinais precoces de DST – episódio 13:
 - Prevenção à Sífilis;
 - Problemas causados pela doença;
 - Disseminação e tratamento.
- m) HPV – episódio 14
 - Processo de contágio;
 - Disseminação;
 - Prevenção e tratamento.

Figura 3 – Modelo da Matriz de Objetivos e Competências

DISCIPLINA DE TELEMEDICINA FMUSP

Matriz para definição de temas, objetivos e competências

A	Módulo:
B	Profissão:

V = avaliação da importância temática relativa (1 a 5) – ponderação da importância do assunto quando comparado um ao outro (avaliação vertical)
 AP= avaliação da importância em atenção primária (1 a 5)
 PR= avaliação horizontal – ponderação da importância na aplicação prática (1 a 5).

				Pontuação			VxAPxPR
	Assunto	Objetivo	Competência	V	AP	PR	Total
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							

Fonte: Chao (2010)

4.3 DESENVOLVIMENTO DOS ROTEIROS

Entre abril de 2008 e novembro de 2009 foram realizadas 12 reuniões presenciais nas cidades do Rio de Janeiro/RJ e João Pessoa/PB para redação e adequação dos roteiros de dramaturgia. Nestas reuniões estiveram presentes o coordenador geral do projeto, a diretora da série, a produtora, dois roteiristas e o autor desse projeto de doutorado como roteirista científico. A duração desses encontros variou de 1 a 7 dias dependendo da complexidade das alterações em cada fase dos roteiros. Nessa fase, a participação do profissional-pesquisador foi de estabelecer a correlação do conteúdo científico dentro da dramaturgia. A partir das escaletas (e posteriormente dos roteiros) cada ação, diálogo, consequências e desdobramentos de uma doença tinham que estar de acordo com o que foi levantado pela Matriz de Objetivos e Competências. As questões mais importantes estavam ligadas aos pontos de mudança, momento de agir e encaminhamento correto. O que não podia ser resolvido nas reuniões era levado de volta aos especialistas para esclarecimento e novamente submetido ao grupo. Esse trabalho foi realizado de forma sistemática até a versão final do roteiro de cada episódio.

Para a seleção dos atores, a participação do profissional-pesquisador se deu primeiro na votação para escolha dos atores para que igualmente fosse factível para o público-alvo e adequado a cada doença associada. Em segundo, no treinamento dessa equipe para familiarização com os temas apresentados na série. Como a maioria do elenco era formada por jovens atores em idades semelhantes às dos personagens e também do público-alvo, foi previsto que haveria pouca familiaridade com os assuntos. Assim, foi realizado um workshop na cidade de João Pessoa/PB em julho de 2009 reunindo atores, produtores, roteiristas, equipe técnica, pedagogos, psicólogos e demais envolvidos para um debate aberto sobre cada um dos temas. Nesse workshop foram apresentadas sequências do Projeto Homem Virtual, palestras sobre os temas, debates para dirimir dúvidas e discussões sobre os DOCs interativos.

4.3.1 DESENVOLVIMENTO DE MODELO PARA DOCUMENTÁRIO INTERATIVO (DOC)

O debate dirigido consistiu em reunir personagens da vida real – pessoas que vivenciaram o problema do episódio em questão – juntamente com especialistas na área, os atores que interpretaram os personagens centrais do mesmo episódio e um apresentador mediador do debate. A duração dos vídeos editados dos debates variou de 5 a 7 minutos.

Em março de 2010 o profissional-pesquisador acompanhou as gravações dos DOC Interativos na cidade de João Pessoa/PB durante 7 dias consecutivos para garantir a cobertura dos temas mais relevantes do episódio, principalmente no roteiro de perguntas do mediador. Cada gravação foi precedida de uma exibição do episódio de dramaturgia pré-editado para atores, personagens da vida real e especialistas. Em seguida, as perguntas foram direcionadas a provocar cada envolvido a relatar sua experiência pessoal. Essa foi uma das bases de aplicação para o aprendizado vivencial.

Figura 4 - Imagens dos DOC Interativos

Fonte: TV Escola

4.3.2 ENTREVISTA COM ESPECIALISTAS

Para a realização das entrevistas com os especialistas o profissional-pesquisador foi responsável por convidar e criar as pautas para cada profissional escolhido. Como alguns convidados não haviam participado da elaboração do conteúdo científico, tiveram que ser orientados sobre todo o processo. Em decorrência da participação em todo o processo de produção da série, o profissional-pesquisador atuou como diretor das 14 entrevistas realizadas em março de 2010 nos jardins da Faculdade de Medicina da USP.

Cada entrevista editada teve duração aproximada de 2 minutos para validação científica de tudo o que foi apresentado. A entrevista completa foi disponibilizada no Ambiente Interativo de Aprendizagem composto pelas avaliações de retenção de conhecimento, todos os episódios, aulas de educação aplicada e outros.

Figura 5 – Pesquisador dirigindo as entrevistas

Fonte: DTM FMUSP

Figura 6 – Entrevistas com depoimento dos especialistas

Fonte: TV Escola

4.4 SEQUENCIAS EM COMPUTAÇÃO GRÁFICA 3D

Para a finalização das sequências em computação gráfica 3D em cada tema, o profissional-pesquisador precisou acompanhar a edição final dos episódios de dramaturgia juntamente com os DOC interativos e as entrevistas com especialistas que haviam sido pré-editadas pela equipe de Design de Comunicação Educacional. Essa atividade, realizada em junho de 2010 na cidade de Recife/PE durante 4 dias, ocorreu para garantir que as sequências do Projeto Homem Virtual trouxessem as informações complementares a tudo que havia sido apresentado até então.

Foram desenvolvidas 13 sequências animadas em computação gráfica 3D do corpo humano utilizando o acervo do Projeto Homem Virtual, com 2 minutos cada para os episódios temáticos. Para o primeiro episódio foi editada uma compilação de todos os temas como apresentação do projeto. O último episódio não possui sequência do Projeto Homem Virtual. Após a edição das sequências, novos encontros foram realizados com os especialistas para adequação dos comentários científicos a uma linguagem mais coloquial e adequada ao tempo e ao formato. Essas narrações foram

então validadas pelo especialista para então serem gravadas e adicionadas às sequências de até 2 minutos.

Figura 7 – Imagens do Projeto Homem Virtual

Fonte: DTM FMUSP

4.4.1 ESTUDO DE EQUIVALÊNCIA DE COMUNICAÇÃO UNIVERSAL (DOUTORADO SANDUÍCHE)

Para verificar as características de comunicação visual ou imagem simbólica universal foi realizado um estudo de equivalência de entendimento gráfico por meio de do Programa de Doutorado Sanduíche na Queen's University Belfast, na Irlanda do Norte, entre abril de 2015 e março de 2016.

Durante esse período, foram acessadas as seguintes estruturas educacionais existentes no país:

- a) Lagan College – escola integrada de ensino fundamental e médio;
- b) Queen's University Belfast (Departamento de Oftalmologia) – graduação médica;
- c) Queen's University Belfast (Departamento de Química e Biologia) – graduação em química e biologia;
- d) Stranmillis College – pós-graduação em educação;

- e) BROOK – organização independente para orientação sexual para jovens na Irlanda do Norte.

No total foram realizados 391min (aproximadamente 6,5 horas) de entrevistas com diferentes professores e pesquisadores. Para a realização das entrevistas desenvolvemos uma breve apresentação seguida de um modelo de perguntas focadas na utilização de recurso tecnológicos em sala de aula, impressões dos entrevistados sobre os novos recursos apresentados e, principalmente, na universalidade do modelo. Após as entrevistas, os envolvidos receberam um login e senha para acessarem um repositório com sequências do projeto em 3D para avaliarem a relevância dos temas. As transcrições das entrevistas constam nos anexos desta pesquisa.

Figura 08 – Entrevistas realizadas durante o Doutorado Sanduíche

Fonte: Autor

4.5 CONCEPÇÃO CRIATIVA DA SÉRIE

Foi definido que a série se passaria em uma cidade costeira, por determinação do Ministério da Educação. A praia foi então escolhida como local principal por conta de ser um espaço público que naturalmente abriga uma grande concentração de jovens, facilitando o desenvolvimento da dramaturgia. Assim, 40% das ações se desenvolvem em um quiosque de praia que serve de ponto de encontro para os personagens principais. Em média, cada personagem tem uma questão de saúde associada e uma

protagonista narradora entrelaça as histórias ora como observadora, ora como participante ativa.

Em relação ao formato, a série resultou na seguinte estrutura:

Dramaturgia + Homem Virtual + DOC Interativo

Foi definido que a série teria 15 episódios (1 episódio de contextualização geral + 13 episódios temáticos + 1 episódio de fechamento com síntese dos pontos fundamentais). O tempo de cada episódio foi de 26min, permitindo a inserção de dois intervalos de 2min cada, fechando o tempo bruto de 30min, para adequação à grade de programação da TV.

15 episódios de 26 minutos (cada) + 2 intervalos de 2min (cada) = 30min

Figura 9 – Resumo da distribuição do conteúdo por episódio

Segmento 1		Segmento 2		Segmento 3
8 min/Ficção		10 min/Ficção		8 min
Abertura, caracterização da rotina do cotidiano e construção do problema dramático	2 min. intervalo	Desenvolvimento, condução e reflexão para facilitar a identificação de possíveis encaminhamentos para o problema no dia a dia, desfecho.	2 min. intervalo	DOC interativo – 4 min Destaque dos pontos significativos, promoção de reflexão e debate
				Projeto Homem Virtual – 2 min Consolidação do conteúdo científico
				Especialista – 2 min Contextualização prático-científica

Fonte: Autor

4.5.1 DRAMATURGIA

Foram desenvolvidos 15 episódios de dramaturgia ficcional baseados em temas da realidade brasileira e referenciados pelo conteúdo científico levantado com especialistas em cada uma das áreas definidas.

4.5.1.1 STORY LINE

A história se passa em uma cidade costeira do Nordeste brasileiro, onde jovens e adultos enfrentam problemas que envolvem questões de saúde sexual, alimentar e bucal. Eles recebem apoio de membros da comunidade, da escola e orientação de profissionais de saúde. Ao longo

dessa jornada os personagens vão adotar novos hábitos de saúde, refletir e mudar as suas ações comportamentais para melhor qualidade de vida.

4.5.1.2 SINOPSE

Ao longo da série, o público pode conhecer pequenas aventuras cotidianas de personagens distribuídos em três núcleos temáticos: saúde sexual, saúde alimentar e saúde oral. Pessoas comuns que estudam, trabalham e frequentam o quiosque do seu Romero, no calçadão de uma praia, além de pertencerem à mesma escola da rede pública, referência da cidade. Nesta série não existe a dualidade vilão e mocinho. Os vilões da narrativa na verdade são: a ignorância, a irresponsabilidade, o preconceito, a falta de cuidado, o descaso, a falta de diálogo.

Em um olhar mais atento, o público pode perceber, ao longo da narrativa, que determinadas situações vividas pelos personagens ocultam angústias, sentimentos e sonhos que são comuns a todos os jovens, independentemente da faixa etária, escolaridade ou situação financeira. Trata-se do desafio de crescer, pertencer, construir o próprio futuro, de ser responsável pela própria vida, pelo próprio corpo e, ainda, zelar pela saúde do outro. O olhar mais atento é o da jovem Rita, que conduz o foco narrativo da série e traz para o espectador os acontecimentos e as experiências dos demais personagens da série. Rita revela ao público que, por mais distintas que sejam as trajetórias dos nossos personagens, elas possuem questões, dúvidas e, até mesmo, falta de cuidado com a própria saúde.

O mais curioso é que Rita conhece bem o valor da máxima “prevenir é melhor que remediar”, mas também sabe que quase todos os problemas do mundo têm uma solução e um caminho para alcançá-la. Qualquer que seja o problema, só podemos resolvê-lo quando admitimos para nós e para o mundo que ele é real, e assim, buscamos parceiros e conhecimento para enfrentá-lo, fazendo o que é possível para superá-lo, ou aprendendo a conviver com nossas próprias limitações. Rita já passou por isso, aprendendo a lidar com sua nova condição, a de soropositiva. E agora a jovem vai em busca de uma nova vida em uma outra cidade.

Figura 10 – Cenas dos episódios de ficção

Fonte: TV Escola

4.5.2 PERSONAGENS PRINCIPAIS E DOENÇAS ASSOCIADAS

RITA, 22 anos, Ensino Médio incompleto, morena, bonita, batalhadora, desiludida amorosamente – protagonista **soropositiva** (Episódio 8).

PEDRO, 22 anos, aluno universitário – interesse amoroso de **Rita** e problemas bucais de **Halitose** (Episódio 5).

BIRA, 15 anos, estudante do ensino fundamental II – **Obesidade** (Episódio 3) e **Qualidade Alimentar** (Episódio 7).

FÁTIMA, 15 anos, estudante do ensino fundamental II – **Gravidez não Planejada** (Episódio 9) e **Métodos Contraceptivos** (Episódio 12).

DANILO, 16 anos, estudante de ensino médio – Namorado de **Fátima** em **Gravidez não Planejada** (Episódio 9) e **Métodos Contraceptivos** (Episódio 12).

PESCOCINHO, 25 anos, assistente do quiosque – **Sífilis** (Episódio 13)

RAFAEL, 16 anos e estudante de ensino médio – **Estrutura Dental** (Episódio 10).

LEILA, 16 anos, estudante de ensino médio – **Anorexia** (Episódio 6)

ISADORA, 11 anos, estudante de ensino fundamental I – **Puberdade** (Episódio 2)

CARLA, 15 anos, estudante de ensino fundamental II – **HPV** (Episódio 14)

TAPIOCA, 16 anos, estudante de ensino médio namorado de **Carla** em **HPV** (Episódio 14).

DONA GEGÊ, 57 anos, cozinheira de **Bira** – **Câncer de Boca** (Episódio 11)

4.5.3 LISTA FINAL DE EPISÓDIOS:

- a) **Episódio 1** – O começo de uma nova vida
- b) **Episódio 2** – As grandes mudanças da puberdade
- c) **Episódio 3** – Problemas com a balança
- d) **Episódio 4** – Como prevenir as DST
- e) **Episódio 5** – Bafo de onça, nunca mais
- f) **Episódio 6** – Anorexia. Uma doença silenciosa
- g) **Episódio 7** – Fazendo as pazes com a balança
- h) **Episódio 8** – Vida positiva
- i) **Episódio 9** – A menstruação atrasou. E agora?
- j) **Episódio 10** – Saúde também começa pela boca
- k) **Episódio 11** – Câncer de Boca. O que é isso?
- l) **Episódio 12** – Contraceptivos
- m) **Episódio 13** – Sífilis, indolor e perigosa
- n) **Episódio 14** – HPV. Que doença é essa?
- o) **Episódio 15** – Geração Saúde

4.6 UTILIZAÇÃO DA SÉRIE PRODUZIDA

A série Geração Saúde 2 foi uma solicitação do Ministério da Educação – MEC para transmissão na TV Escola, seu canal de televisão. Segundo o site oficial, a TV Escola é um canal destinado a professores, educadores, alunos e todos interessados em aprender. De acordo com o MEC, na televisão o canal é distribuído por satélite aberto, analógico e digital para todo o território nacional, atingindo de 15 a 20 milhões de antenas parabólicas. Também é distribuído pelas operadoras de TV por assinatura, atingindo um público potencial de mais 18 milhões de assinantes. Através do sinal digital a TV Escola ainda pode ser acessada por usuários de SmarthPhones e Tablets das plataformas iOS e Android, além de ser simultaneamente transmitida na Internet pelo portal do canal. No Brasil, cerca de 50 mil escolas possuem TVs e antenas instaladas para recepção da TV Escola.

A solicitação do MEC era para que a série fosse um recurso educacional com abrangência nacional para apoio ao ensino fundamental II e médio. Assim, a série estreou no dia 2 de agosto de 2010 pelo canal TV Escola, abordando temas da saúde dos jovens em 15 episódios. Com isto, ao mesmo tempo que se divertia, o público jovem pode aprender muito com a Geração Saúde 2. Os episódios da série foram transmitidos todas as segundas-feiras às 10h (com reprise às 14h) ao longo de 15 semanas. Através de parabólicas ou cabo, os episódios puderam ser captados e gravados pelas escolas públicas e privadas de todo o país, para que os professores pudessem tratar dos vários temas de saúde do enredo da maneira que fosse melhor dentro de sua programação pedagógica.

Quem não conseguiu assistir ou gravar durante a programação normal pode baixar os episódios no site da série (www.geracaosaude.fm.usp.br - tirado do ar em 2012) e posteriormente no site da TV Escola (tvescola.mec.gov.br – ainda ativo). Cada episódio foi disponibilizado assim que foi ao ar pela TV Escola, bem como as sequências do Projeto Homem Virtual narradas e legendadas, depoimentos dos especialistas da FMUSP, making of etc..

Figura 11 – Cartaz de divulgação da série Geração Saúde 2

Fonte: TV Escola

Durante o primeiro período de exibição, a série Geração Saúde 2 obteve o terceiro lugar na audiência do canal, ficando atrás apenas de dois programas fixos e tradicionais da grade de programação sobre Matemática e Português. Além disso, foi o programa mais solicitado por professores e escolas públicas no ano de 2010. Após a exibição na TV Escola, o programa foi reprisado no Canal Futura e TV Cultura ao longo dos anos de 2011 e 2012. Os dados de audiência desses canais não foram informados.

A partir de 2013 a série Geração Saúde 2 passou a fazer parte da programação do Canal da Saúde da IPTV USP. Foi assim adequada a um modelo de programação de conteúdos na área de saúde baseados em conceitos de prevenção e disponibilizado em um servidor online de vídeos agregado a uma rede social virtual em saúde. Desde então, a série é exibida diariamente de forma ininterrupta com 4 reprises diárias.

4.7 APLICAÇÃO DA SÉRIE EM CURSO DE TELEDUCAÇÃO INTERATIVA

Para a organização da sistemática educacional dos cursos do Jovem Doutor, por educação Interativa, baseada em plataforma educacional, os componentes da 2ª série da Geração Saúde foram organizados segundo o formato abaixo:

Módulo 01

a) Episódio 02 – Puberdade:

- pré-teste de 5 questões para acessar;
- 2 questões de reforço durante o vídeo (só continua se acerta);
- formulário para listar tópicos mais relevantes (opcional).

b) Episódio 03 – Obesidade:

- pré-teste de 5 questões para acessar;
- 2 questões de reforço durante o vídeo (só continua se acerta);
- formulário para listar tópicos mais relevantes (opcional).

c) Episódio 04 – Prevenção às DST:

- pré-teste de 5 questões para acessar;
- 2 questões de reforço durante o vídeo (só continua se acerta);
- formulário para listar tópicos mais relevantes (opcional).

Módulo 02

d) Episódio 5 – Halitose:

- pré-teste de 5 questões para acessar ;
- 2 questões de reforço durante o vídeo (só continua se acerta);
- formulário para listar tópicos mais relevantes (opcional).

e) Episódio 6 – Anorexia:

- pré-teste de 5 questões para acessar;
- 2 questões de reforço durante o vídeo (só continua se acerta);
- formulário para listar tópicos mais relevantes (opcional).

f) Episódio 7 – Qualidade Alimentar:

- pré-teste de 5 questões para acessar;
- 2 questões de reforço durante o vídeo (só continua se acerta);
- formulário para listar tópicos mais relevantes (opcional).

Módulo 03

g) Episódio 8 – Vida do Soropositivo:

- pré-teste de 5 questões para acessar ;
- 2 questões de reforço durante o vídeo (só continua se acerta);
- formulário para listar tópicos mais relevantes (opcional).

h) Episódio 9 – Gravidez não planejada:

- pré-teste de 5 questões para acessar;
- 2 questões de reforço durante o vídeo (só continua se acerta);
- formulário para listar tópicos mais relevantes (opcional).

i) Episódio 10 – Estrutura Dental:

- pré-teste de 5 questões para acessar ;
- 2 questões de reforço durante o vídeo (só continua se acerta);
- formulário para listar tópicos mais relevantes (opcional).

Módulo 04

j) Episódio 11 – Câncer de Boca:

- pré-teste de 5 questões para acessar;
- 2 questões de reforço durante o vídeo (só continua se acerta);
- formulário para listar tópicos mais relevantes (opcional).

k) Episódio 12 – Contraceptivos:

- pré-teste de 5 questões para acessar;

- 2 questões de reforço durante o vídeo (só continua se acerta);
- formulário para listar tópicos mais relevantes (opcional).

l) Episódio 13 – Sífilis:

- a. pré-teste de 5 questões para acessar;
- b. 2 questões de reforço durante o vídeo (só continua se acerta);
- c. formulário para listar tópicos mais relevantes (opcional).

Módulo 05

m) Episódio 14 – HPV:

- pré-teste de 5 questões para acessar;
- 2 questões de reforço durante o vídeo (só continua se acerta);
- formulário para listar tópicos mais relevantes (opcional).

n) Episódio 15 – Geração Saúde:

- formulário para listar tópicos mais relevantes da série (opcional).

Figura 12 – Ambiente Moodle do Curso Jovem Doutor

The screenshot shows the Moodle interface for the 'Jovem Doutor' course. At the top, there's a red header with the course logo and the text 'PROGRAMA Jovem Doutor REDES'. Below the header, a navigation bar shows 'Jovem Doutor 2014'. The main content area is titled 'Curso do Jovem Doutor: Educação e promoção de saúde por meio de Teleducação Interativa'. Under 'Módulo 1', it indicates the start date 'A partir de 07/03/2014' and the current episode '2º episódio - As Grandes Transformações da Puberdade'. A list of resources follows, each with an icon and a status: 'Pré-teste: Puberdade', 'Dramaturgia: Puberdade', 'Documentário e Entrevista com o Especialista: Puberdade', 'Material complementar: Puberdade', and 'Homem Virtual: Puberdade'. All resources are marked as 'Disponível se: Você obtém a pontuação necessária em Pré-teste: Puberdade'. On the right sidebar, there's a 'Biblioteca complementar' section with a list of links to various virtual man resources, including 'Homem Virtual: Saúde Oral', 'Homem Virtual: Pele', 'Homem Virtual: Conheça seu corpo, álcool, drogas e tabagismo', 'Geração Saúde 1', 'Jovem Doutor: Institucional', 'Jovem Doutor em São Paulo', 'Jovem Doutor em Santos', and 'Jovem Doutor em Tatuí'.

Votador de dúvidas:

- a) Alunos deveriam votar nas dúvidas sobre os temas da semana **(obrigatório)**;
- b) Monitoras verificavam se as dúvidas estavam sendo votadas e provocavam os alunos a participarem;
- c) A verificação das respostas **não era obrigatória** para os alunos.

Intervalo para reflexão:

- a) Líderes de grupo usavam essa semana para interagir com os alunos sobre os pontos mais votados a partir do votador de dúvidas;
- b) Líderes interagiam com os médicos responsáveis pelo programa e/ou médicos parceiros indicados por eles para tirar dúvidas e formularem as respostas, que seriam gravadas;
- c) Gravação de duas web conferências mensais com respostas para as dúvidas mais votadas em cada ciclo.

e-Notícias Jovem Doutor

- a) A cada semana uma líder deveria formular um material em forma de jornal (em PDF) com tópicos mais importantes a serem lembrados dentre os assuntos abordados na semana do curso por todos os grupos. A cada edição, uma delas liderava as outras na edição de um jornal eletrônico;
- b) 6 fatos mais relevantes apresentados na semana anterior
- c) Monitoras desenvolveram o conteúdo (cada monitora escrevia sobre 1 fato);
- d) Equipe do DCE preparou a revisão gramática e diagramação;
- e) Monitoras acompanharam a produção (revisão, diagramação, publicação) de, ao menos, **1 e-notícias** cada.

Figura 13 – e-Notícias Jovem Doutor

Fonte: DTM FMUSP

Avaliação Final:

- Realizada na última semana do curso;
- Prova única com total = 65 questões.

Calendário de atividades

Mês 1

Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
03 Ambientação	04 Ambientação	05 Ambientação	06 Ambientação	07 Módulo 1 Ficção	08 Módulo 1 Ficção	09 Módulo 1 Ficção
10 Módulo 1 DOC + entrevista	11 Módulo 1 HV	12 Votador de Dúvidas	13 Avaliação de reforço 3 questões	14 Módulo 2 Ficção e-Notícias JD	15 Módulo 2 Ficção	16 Módulo 2 Ficção
17 Módulo 2 DOC + entrevista	18 Módulo 2 HV	19 Votador de Dúvidas	20 Avaliação de reforço 3 questões	21 Intervalo para reflexão e-Notícias JD	22 Intervalo para reflexão	23 Intervalo para reflexão
24 Intervalo	25 Intervalo	26 Intervalo	27 Intervalo	28 Módulo 3	29 Módulo 3	30 Módulo 3

para reflexão	para reflexão	para reflexão Web conferência	para reflexão	Ficção	Ficção	Ficção
31 Módulo 3 DOC + entrevista						

Mês 2

Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
	01 Módulo 3 HV	02 Votador de Dúvidas	03 Avaliação de reforço 3 questões	04 Módulo 4 Ficção e-Notícias JD	05 Módulo 4 Ficção	06 Módulo 4 Ficção
07 Módulo 4 DOC + entrevista	08 Módulo 4 HV	09 Votador de Dúvidas	10 Avaliação de reforço 3 questões	11 Intervalo para reflexão e-Notícias JD	12 Intervalo para reflexão	13 Intervalo para reflexão
14 Intervalo para reflexão	15 Intervalo para reflexão	16 Intervalo para reflexão	17 Intervalo para reflexão	18 Módulo 5 Ficção e-Notícias JD	19 Módulo 5 Ficção	20 Módulo 5 Ficção
21 Módulo 5 DOC + entrevista	22 Módulo 5 HV	23 Votador de Dúvidas	24 Avaliação de reforço 1 questão	25 e-Notícias JD Web conferência	26 Intervalo para reflexão	27 Intervalo para reflexão
28 Avaliação Final	29 Avaliação Final	30 Avaliação Final				

4.7.1 Curso Jovem Doutor: Educação e Promoção de Saúde por meio de Teleducação Interativa 2014/2015

A primeira edição do Curso Jovem Doutor foi realizada entre os dias 03/03/2014 e 30/04/2014, com **354** inscritos e a segunda edição foi realizada entre 15/09/2015 e 12/11/2015, com **826** inscritos, totalizando **1.180** nas duas edições. A divulgação dos cursos foi feita através dos sites do próprio Projeto Jovem Doutor (www.jovemdoutor.org.br), disciplina de Telemedicina da FMUSP (www.telemedicina.fm.usp.br), site oficial da USP (www.usp.br) e

Diário Oficial da União – SP. As **tabelas 01 e 02** mostram a distribuição dos inscritos por profissão, nas duas edições do **Curso Jovem Doutor**.

Tabela 01 – Curso Jovem Doutor 2014 (354 inscritos)

Estudantes	66
Outro	134
Professor	96
Profissional de saúde	58

Fonte: DTM FMUSP

Tabela 02 – Curso Jovem Doutor 2015 (826 inscritos)

Estudantes/Outros	07
Estudantes – Ensino Fundamental	35
Estudantes – Ensino Médio	142
Estudantes – ensino superior	451
Outro	31
Professor	66
Profissional de Saúde	69

Fonte: DTM FMUSP

Em 2014, 96 do total dos inscritos eram **professores** e 66 do total eram **estudantes**, que são o perfil de público principal do Projeto Jovem Doutor. Nesta edição não foi feita a distinção em relação ao grau de estudo dos estudantes. No entanto, a classificação etária mostra que a média de idade dos estudantes inscritos foi de 15 anos. Ainda nesta edição o maior percentual de procura foi de **outras profissões**, com 134 do total de inscritos. **Profissionais de saúde** completaram as inscrições com 58 do total.

Em 2015, o número de **professores** inscritos foi de 66 do total, enquanto o número de **estudantes** totalizou 660 inscrições. Desse grupo, 35 eram estudantes do ensino fundamental, 142 do ensino médio e 451 do ensino superior. **Profissionais de saúde** responderam por mais 69 do total de inscrições e **outras profissões** completaram com 31 do total.

Na consolidação das 2 edições do curso, constata-se que **75%** (888 do total) dos inscritos fazem parte do público-alvo da pesquisa: professores ou estudantes.

Em termos de distribuição por estado, as 2 edições somaram inscritos de todos os 27 estados brasileiros. Agrupando por regiões, no **gráfico 01** pode-se constatar que a maioria dos participantes era da região **Sudeste**, com **764** das inscrições, seguida pela região **Nordeste**, com **259**. Ao observarmos o aproveitamento por região de acordo com a população, temos que a região Sudeste teve 0,9 inscritos a cada mil habitantes, seguido da região Nordeste com 0,46/1000, região Centro Oeste com 0,32/1000, região Norte com 0,27/1000 e região Sul com 0,2/1000.

Gráfico 01 – Número de inscrições por região e estados

Fonte: DTM FMUSP

Ao final das duas edições do curso, em 20 estados brasileiros tivemos ao menos 1 **estudante** ou 1 **professor** sendo aprovado, sendo que em pelo menos 8 deles, ao menos 1 integrante de cada grupo finalizou o curso (**tabela 03**).

Tabela 03 – Total de aprovações por estado

	Estudantes	Professores
AL	2	-
BA	10	2
CE	6	1
DF	2	-

ES	3	1
GO	1	-
MA	2	-
MG	4	-
MS	1	-
MT	3	1
PA	1	-
PB	1	-
PE	4	2
PI	1	-
PR	2	2
RJ	8	-
RN	4	-
RS	2	1
SC	2	-
SP	49	56

Fonte: DTM FMUSP

No **gráfico 02** vemos os períodos com mais acessos ao sistema do curso, sendo os períodos da **Tarde (34%) e Noite (36%)** os mais procurados pelos alunos. O **gráfico 03** mostra que os horários com mais usuários conectados foram entre **11h e 17h e após às 20h**.

Gráfico 02 – Períodos de acesso ao sistema do curso

Fonte: DTM FMUSP

Gráfico 03 – Horários de maior acesso ao sistema do curso

Fonte: DTM FMUSP

O **gráfico 04** mostra que na edição de 2014, 39 (40,5%) do total de **professores** inscritos e 9 (13,5%) do total de **estudantes** inscritos finalizaram o curso. Em 2015 essa proporção se manteve, quando 27 (41%) dos professores inscritos e 99 (15%) dos estudantes inscritos finalizaram o curso. Dos estudantes que finalizaram o curso, 09 eram estudantes do ensino fundamental II, 14 do ensino médio e 76 do ensino superior. Somando-se as duas edições, temos que **74%** (174 do total) dos alunos que concluíram os cursos estão dentro do público-alvo desta pesquisa.

Gráfico 04 – Quantidade de professores e estudantes inscritos

Fonte: DTM FMUSP

Em relação ao desempenho na avaliação final, os grupos de **professores** e **estudantes** apresentaram resultados semelhantes entre si nas duas edições. A **tabela 04** mostra as questões com taxa de acerto abaixo de 70% entre os que finalizaram a avaliação final nos dois grupos. Entre os **estudantes**, podemos notar que 4 questões se repetem nos dois anos (2, 15,

36 e 45). Já entre os professores, o desempenho foi ainda mais semelhante, com 5 questões se repetindo com menor taxa de acerto (2, 13 15, 24 e 45). No entanto, é importante notar que as questões 2, 15 e 45 apresentaram taxa de acerto baixa em todos os grupos nas duas edições. A avaliação final consta nos anexos da pesquisa.

Tabela 04 – Questões com menos de 70% de acerto

	Estudantes 2014	Estudantes 2015	Professores 2014	Professores 2015
Questão 2	•	•	•	•
Questão 3	•			
Questão 13		•	•	•
Questão 15	•	•	•	•
Questão 24		•	•	•
Questão 33		•		
Questão 36	•	•		•
Questão 41		•		
Questão 45	•	•	•	•
Questão 61	•			
Questão 62	•		•	

Fonte: DTM FMUSP

4.7.1.1 ENQUETE DE AVALIAÇÃO SUBJETIVA – ANÁLISE QUALITATIVA

Os grupos participantes dos cursos foram convidados a avaliar cada uma das unidades de conhecimento audiovisuais apresentadas e também o modelo educacional proposto. Cada episódio foi separado em 3 unidades diferentes – **DOC interativo** (debate com personagens da vida real), **Projeto Homem Virtual** (sequências em 3D do corpo humano) e **Entrevista** (depoimento do especialista) – gerando um montante final de 39 unidades de conhecimento audiovisuais e mais os episódios 1 e 15 da série (abertura e encerramento) que foram apresentados completos. A avaliação consistia em aplicar uma nota de 1 (ótimo) a 5 (péssimo) em 8 tópicos e depois escolher entre SIM e NÃO se desejava saber mais sobre o tema.

As 9 questões apresentadas multiplicadas pelos 13 temas e as 3 separações (DOC, Entrevista e Projeto Homem Virtual) traçam um panorama completo da experiência geral do usuário, desde questões técnicas até opinião pessoal e interesse pelos temas apresentados em 351 planilhas. No

entanto, para análise qualitativa da proposta, vamos nos ater apenas à questão referente à *nota geral* e *interesse* em cada unidade de conhecimento de cada tema.

Assim, os **DOC Interativos** foram votados como **ÓTIMO** por uma média de **76%** dos alunos e como **BOM** por mais **17%**, atingindo uma média de avaliação positiva de **93%**. As **Entrevistas com especialistas** foram votadas como **ÓTIMO** por uma média de **85%** dos alunos e como **BOM** por **10%**, alcançando **95%** de média de avaliações positivas. Por fim, as sequências do **Projeto Homem Virtual** foram votadas como **ÓTIMO** por uma média de **79%** dos alunos e como **BOM** por uma média de **18%**, atingindo a média de avaliação positiva de **97%**.

O **gráfico 05** mostra que **25%** dos usuários citaram o **curso ou o modelo educacional** como diferencial ou destaque. Em seguida o **conteúdo** aparece citado primeiro por **14%** dos usuários que se disseram **motivados, inspirados e interessados pelos temas**. Em relação aos novos formatos apresentados, **12%** citaram o **Projeto Homem Virtual** como diferencial e mais **12%** citaram a **dramaturgia** como destaque. Além disso, **10%** sentiu a necessidade de ter acesso aos conteúdos em forma de **download ou impressão para uso contínuo** em sala de aula.

Gráfico 05 – Pesquisa sobre diferencial ou destaque dos cursos

O **gráfico 06** apresenta esses dados em um gráfico por colunas para que possamos visualizar melhor a relatividade entre os assuntos citados. Observa-se então que o **modelo educacional/curso**, que foi desenvolvido através da modulação da série para aplicação em forma de curso de teleducação interativa, foi citado como grande diferencial pela maioria dos alunos. Em seguida, vemos que o **Conteúdo, Dramaturgia e Projeto Homem Virtual** também se destacaram.

Gráfico 06 – Pesquisa sobre diferencial ou destaque dos cursos (colunas)

Fonte: DTM FMUSP

Ao serem questionados sobre o que faltou ou do que sentiram falta durante o curso, vemos no **gráfico 07** que **27%** dos alunos afirmou que nada havia faltado, **18%** citaram **outros temas** e **15%** citaram nominalmente **álcool, drogas e tabagismo**. As solicitações para download e impressão somaram **14%**, confirmando também os dados da transmissão em rede nacional de TV. Essas respostas foram espontâneas, uma vez que foram tabuladas a partir de respostas dissertativas e não de múltiplas escolhas.

Gráfico 07 – Pesquisa sobre o que faltou nos cursos

Fonte: DTM FMUSP

4.7.1.2 Capacitação de estudantes de graduação em medicina

O Curso Jovem Doutor – educação e promoção de saúde por meio de Teleducção interativa também promoveu a capacitação e educação de estudantes de graduação do curso de Medicina da Universidade de São Paulo – USP através de alunas bolsistas que atuaram como líderes de grupo nas duas edições do curso. A interação com os alunos foi feita por essas líderes de grupo (alunas de graduação em Medicina da FMUSP) e supervisionadas pela equipe de Design de Comunicação Educacional – DCE da Disciplina de Telemedicina da FMUSP (DTM).

Inicialmente as alunas revisaram os materiais educacionais gravados pela Disciplina de Telemedicina em parceria com o MEC, para análise crítica e verificação dos possíveis aprendizados que poderiam ser extraídos e requeridos pelo público alvo. Após o período de preparo estudando as temáticas de saúde, cada uma foi responsável por um grupo de aproximadamente 60 pessoas cada. Na plataforma, os alunos do curso deveriam postar suas dúvidas ou votar na dúvida de outro colega. As líderes então selecionavam as mais votadas de cada tema para serem esclarecidas em web conferências mensais gravadas pelas próprias líderes de grupo com apoio de profissionais de saúde. As web conferências eram transmitidas ao

vivo e posteriormente disponibilizadas no Ambiente Interativo de Aprendizagem – AI-A para os alunos que não puderam acompanhar no dia da transmissão.

Semanalmente cada líder de grupo foi responsável pela produção de um informativo online com tópicos mais importantes a serem lembrados dentre os assuntos abordados na semana do curso, chamado **e-notícias** e enviado para todos os participantes do curso. Cada líder teve oportunidade de liderar as outras na edição de um informativo e interagir com a equipe de Design de Comunicação Educacional – DCE para sua produção.

Na edição de **2014**, para facilitar a comunicação entre as líderes de grupo e a equipe do Design de Comunicação Educacional – DCE, foram criados grupos no aplicativo de mensagens para telefones móveis Whatsapp – para comunicação focada e direta – e de e-mails – para troca de mensagens mais complexas. Os grupos foram formados com as 6 líderes de grupo, o pesquisador e 2 profissionais da equipe de Design de Comunicação Educacional (jornalistas).

No **gráfico 08** vemos que durante os 2 meses da edição de 2014 o grupo trocou 560 mensagens pelo aplicativo de mensagens instantâneas Whatsapp com destaque para duas líderes de grupo (estudantes de graduação bolsistas) que participaram mais de 100 vezes cada uma. Outro dado relevante mostra que, do montante de mensagens, 39% (217) foram trocadas nos finais de semana (**gráfico 09**).

Gráfico 08 – Quantidade de mensagens instantâneas durante o curso

Fonte: DTM FMUSP

Gráfico 09 – Quantidade de mensagens instantâneas aos finais de semana

Fonte: DTM FMUSP

O **gráfico 10** mostra que ocorreram 3 picos de horários de troca de mensagens pelo aplicativo de mensagens instantâneas, que foram às 13h, 17h e 21h, com período estendendo entre uma hora antes e depois dos picos concentrados.

Gráfico 10 – Horários de pico de envio de mensagens instantâneas

Fonte: DTM FMUSP

Em relação à troca de e-mails, o **gráfico 11** mostra que foram trocados 285 e-mails pelo grupo durante o período do curso, com destaque para uma líder de grupo (estudante de graduação) que enviou mais de 40 mensagens e outras três que enviaram mais de 25 mensagens cada uma. O **gráfico 12** apresenta novos horários de preferência para troca de e-mails, com 5 picos concentrados às 11h, 13h, 16h, 19h e após 23h.

Gráfico 11 - Quantidade de e-mails durante o curso

Fonte: DTM FMUSP

Gráfico 12 – Horários de pico de envio de e-mails

Fonte: DTM FMUSP

No gerenciamento dos grupos, 31% (111) dos inscritos entraram em contato com as líderes de grupo por e-mail ou através da plataforma durante o curso, enviando 319 mensagens para tirar dúvidas técnicas, dúvidas sobre conteúdos e perguntas sobre o modelo educacional. Dos 111 alunos que entraram em contato com as líderes, 59,5% (66) deles foram aprovados e atingiram a nota mínima. No final, dos 85 aprovados no curso, 78% (66) deles entraram em contato com as líderes de grupo ao menos uma vez durante o curso (**gráfico 13**). Vemos então que 31% (111) do total de inscritos que entraram em contato representaram 78% (66) das aprovações no final do curso. O **gráfico 14** mostra o aproveitamento de cada bolsista em relação aos alunos aprovados de cada grupo que trocaram mensagens pelo Ambiente Interativo de Aprendizagem.

Gráfico 13 – Aproveitamento dos alunos que entraram em contato

Fonte: DTM FMUSP

Gráfico 14 – Aproveitamento das bolsistas em relação aos contatos

Fonte: DTM FMUSP

Ao final do curso, as bolsistas (estudantes de graduação em medicina) foram submetidas a uma enquete de auto avaliação sobre diversos aspectos do curso e de seu aprendizado, onde elas deveriam aplicar uma nota de 1 (péssimo) a 5 (ótimo) para cada pergunta. Destacamos nos **gráficos 15, 16 e 17** as questões relativas à dinâmica do curso, participação e aprendizado.

Gráfico 15 – Dinâmica do curso

Fonte: DTM FMUSP

Gráfico 16 – Participação no curso

Fonte: DTM FMUSP

Gráfico 17 – Aprendizado geral

Fonte: DTM FMUSP

5 DISCUSSÃO

5 DISCUSSÃO

Prevenção é levar o conhecimento científico em linguagem de fácil compreensão para o público-alvo, associando ainda a situações do cotidiano. Na promoção da saúde, além de se fundamentar nos conhecimentos, é necessário promover a real adesão do público, facilitando a compreensão sobre o conhecimento e como pode ocorrer a mudança de atitude em situações do dia-a-dia. Essa transmissão do conhecimento na área de saúde tem melhor compreensão quando se dá por meio de uma comunicação fluida, com roteiros estruturados em uma linguagem acessível para proporcionar maior facilidade no encadeamento de informações e facilitar a construção do aprendizado por meio de associação entre a informação cognitiva com as imagens estáticas ou dinâmicas – a exemplo do que fazem algumas grandes redes de comunicação como a British Broadcast Corporation – BBC do Reino Unido. A esse “encapsulamento” de um conjunto de informações inter-relacionadas, agregado de experiências práticas profissionais, baseado em um roteiro, por meio de vídeos com objetivos bem definidos e de curta duração, é que chamamos de *Unidade de Conhecimento*.

A primeira etapa deste processo é a promoção de uma reflexão. Desde o primeiro momento o projeto da Geração Saúde 2 – apresentado pelos Ministério da Educação e Ministério da Saúde – recebeu tratamento e atenção especial da equipe de Design de Comunicação Educacional da Disciplina de Telemedicina da FMUSP, por conta do seu potencial de resultado e modelo altamente inovador proposto.

O conhecimento científico na área de saúde ainda é pouco compreendido por uma grande parcela da população brasileira. A conscientização sobre o que é necessário fazer para manter o corpo saudável e ter um bom convívio social é uma das alternativas buscadas para diminuir índices de doenças e mortes causados por substâncias nocivas e/ou condutas comportamentais inadequadas. É neste contexto que se aplica o trabalho conjunto de comunicadores, educadores e profissionais especializados na área de saúde. Nesse sentido, a união entre tecnologia e

processos de aprendizagem baseados na interatividade e interdisciplinaridade parece ser um caminho interessante a ser seguido.

Diversos trabalhos já foram realizados, dentro e fora do Brasil, utilizando programas de entretenimento baseados em temas de saúde em séries de TV, telenovelas e filmes. No entanto, a utilização de temas de saúde como base para o desenvolvimento de produtos de entretenimento nem sempre é reforçado por literatura científica e educação. Pela própria natureza dos formatos de transmissão convencionais, temos sempre uma fonte emissora e uma audiência receptora. Na grande maioria das vezes – para não dizermos na totalidade – as fontes receptoras são expostas a um volume maior ou menor de conteúdos que termina junto com a transmissão ou exibição, sem necessariamente se desdobrar em mais conhecimento ou ações práticas. Percebe-se, assim, que existe uma carência latente de ações de entretenimento que desenvolvam conceitos integrados de saúde e educação.

Programas sobre saúde que tenham sido projetados para fins de entretenimento ou documentário podem ter parte dos seus conteúdos utilizados para fins de educação formal. O que esta pesquisa visou demonstrar é que, uma vez adequadamente projetado e concebido desde o seu início, um programa ou série pode ter sucesso como programa de entretenimento e cultura e também ser utilizado de forma íntegra em cursos formais de educação, sem a necessidade da inclusão de muitos conteúdos científicos adicionais. Um modelo que expande o processo de aprendizagem e educação para além da experiência como entretenimento. Não se trata mais de usarmos temas de saúde como base para a diversão, mas sim o contrário: utilizar a diversão como uma das bases para a educação em saúde. Um modelo que desenvolve o paralelo entre conhecimento e entretenimento.

Nesse contexto, o aspecto fundamental foi ter um profissional com conhecimento e formação híbrida, que fosse capaz de intermediar ou ‘traduzir’ o conhecimento científico para um formato mais simples, usando expressões coloquiais de fácil compreensão pelo público geral, garantindo a transmissão exata e correta das informações, sem que isso gerasse uma percepção negativa do público-alvo para os eixos fundamentais do projeto:

entretenimento, contextualização, conhecimento científico, aprendizado e reflexão.

A concepção de uma série televisiva baseada em temas ou *plots* da área de saúde envolve profissionais de audiovisual – responsáveis pelo desenvolvimento criativo da série, produção, direção e demais assuntos relacionados – e uma equipe de Design de Comunicação Educacional especializada em Saúde e Telemedicina – responsável pelo desenvolvimento dos conteúdos científicos, validação junto aos especialistas de cada área, roteirização científica e adequação dos conteúdos à dramaturgia, além do desenvolvimento de sequências do Projeto Homem Virtual para cada um dos temas e produção das unidades dinâmicas com narração. Assim, para o desenvolvimento deste trabalho foi necessário um pesquisador profissional de audiovisual, cinema e jornalismo, especialista em adaptar conteúdos científicos para a comunicação dirigida a públicos-alvo pré-definidos. Este perfil foi fundamental para o sucesso desse modelo, pois é esse profissional que faz a ponte entre o conhecimento acadêmico científico e o público geral. Para isso, utiliza diversas ferramentas da comunicação interativa, *marketing*, teoria da comunicação e muitas outras para alcançar o resultado esperado.

O principal instrumento que tornou possível esse processo foi o uso da Matriz de Objetivos e Competências, instrumento desenvolvido pelo Prof. Dr. Chao Lung Wen em 2007 para o Projeto de Profissionalização dos Trabalhadores da Área de Enfermagem – PROFAE do Ministério da Saúde. A avaliação de competência é um processo complexo, pois avalia um profissional ou aluno sob diversos aspectos, abrangendo desde os conhecimentos até habilidades adquiridas durante o aprendizado e a prática. A avaliação deve possibilitar captar os aspectos teóricos e conceituais, a capacidade de contextualização da situação (fundamentos teóricos que suportam as decisões práticas) e a capacidade de observação (identificação das condições e situações que permitem as boas práticas de saúde). Para ser confiável, a avaliação precisa basear-se numa sistemática que garanta que os espectadores ou alunos tenham, de fato, desenvolvido competências com qualidade suficiente para oferecer um bom exercício de cidadania.

Através dessa ferramenta – preenchida pelos diferentes especialistas da área de saúde convidados – foi possível, em primeiro lugar, identificar

quais seriam os principais pontos em cada um dos temas propostos e também sua importância relativa com os demais assuntos. A organização desse projeto se baseou na Matriz como um *guideline* para debater a roteirização dos episódios e também como um instrumento de contrachequeamento para discutir com os especialistas (base de referência). Isso garantiu com que os principais pontos fossem abordados e estivessem claros nos episódios de ficção e dramaturgia.

A partir de então ela passou a ser o instrumento norteador de todas as Unidades de Conhecimento derivadas. Primeiro na execução dos DOCs Interativos, que foram gravados após a pré-edição dos segmentos de dramaturgia. Imediatamente antes da gravação, os participantes do DOC Interativo assistiram ao episódio de dramaturgia com os pontos de destaque a serem discutidos. Em seguida, durante a gravação, os resultados da Matriz foram utilizados para instrumentar o debate. Da mesma forma, esses resultados foram utilizados para extrair ou identificar a base para as sequências do Projeto Homem Virtual e, por fim, para pautar as entrevistas com os especialistas.

O modelo educacional proposto incluiu histórias de ficção (dramaturgia), documentários interativos, unidades de conhecimento com animações do corpo humano em 3D (Projeto Homem Virtual) e depoimentos de especialistas em cada um dos temas abordados. É a junção de um programa de entretenimento com a modularidade, usando a Matriz de Objetivos e Competências para controlar a qualidade e o intercâmbio/construção coerente da informação com diferentes profissionais de diferentes áreas.

Essa divisão dos blocos da série foi feita a partir de uma lógica que relaciona conteúdo x tempo de exibição. Assim, os blocos de dramaturgia expõem primeiro a problemática e seus desdobramentos (bloco 1) para, em seguida, apresentar o caminho para a solução e sua resolubilidade (bloco 2). O terceiro bloco concentra o reforço do conteúdo científico, sua retenção e consolidação. Em relação ao tempo de cada Unidade de Conhecimento, utilizamos conceitos universais utilizados para ficção, documentários e telejornalismo. COMPARATO (2010, p.215) afirma que, para um episódio de ficção de 25min de uma história seriada, deve-se dividir os tempos em:

- a) Primeira parte: 5 minutos de ação – Apresentação;
- b) Segunda parte: 10 minutos de ação – Desenvolvimento;
- c) Terceira parte: 10 minutos – Clímax.

No caso da Geração Saúde 2, a terceira parte ou clímax foi utilizada para fazermos o paralelo entre conhecimento e entretenimento. Nesse caso, utilizamos conceitos de documentários e telejornalismo. Segundo OLIVEIRA (2007, p.10), a duração é justamente o que distingue os gêneros jornalísticos: reportagem, entrevista, documentário, e assim por diante. Assim, uma reportagem onde o tema é o assunto mais importante deve ter entre 1:20 minutos e 2 minutos; documentários podem variar de 5 a 50 minutos; e entrevistas, uma duração de até 3 minutos.

Vimos então que a criação de 4 grupos de vídeos como estratégia de reforço de conhecimento e modularidade flexibiliza a reorganização dos conteúdos em disposições diferentes. A criação das unidades em forma “pílulas” do conhecimento podem ser utilizadas como estratégias de referência, retenção de conhecimentos e reflexão. Aplicando esse conceito e utilizando as técnicas universais de produção audiovisual, chegamos ao seguinte modelo:

Dramaturgia (exposição) – 18 minutos

+

DOC Interativo (reexposição ou reforço – pauta para debate e reflexão) – 4 minutos

+

Projeto Homem Virtual (olhar científico – síntese) – 2 minutos

+

Especialista (consolidação – credibilidade acadêmica) – 2 minutos

Dessa forma temos a ficção/dramaturgia desenvolvida em dois blocos de 8 minutos (apresentação e caracterização do problema) e 10 minutos (desenvolvimento e encaminhamento), DOC interativo em formato de documentário com 4 minutos, sequência do Projeto Homem Virtual em

formato de reportagem de 2 minutos e entrevista com especialistas com 2 minutos.

O modelo se apresenta, assim, como uma ferramenta que ajudará o estudante a sair do âmbito virtual para aplicar o conhecimento na sua comunidade. Possibilita a construção de programas audiovisuais, com boa aceitação e facilidade de entendimento para abordagem de temas difíceis sobre saúde. Essa organização da estrutura dos episódios cria a possibilidade de encadeamento e aumento da quantidade de exposição dos assuntos por meio de reforço complementar.

Desenvolvemos então um modelo que utilizou um núcleo de temas científicos para a criação de comunicação simplificada, que pode ser utilizada em (ou como) programas de entretenimento. A utilização de componentes interativos e computação gráfica cria as unidades de reforço para aprendizagem (síntese).

Como mencionado anteriormente, diversos trabalhos já foram desenvolvidos para TV e cinema ao longo dos anos. Na última década, por exemplo, a telenovela *Viver a Vida* (Rede Globo, 2009/2010) e o filme francês *Intocáveis* (Olivier Nakache e Eric Toledano, 2011) abordaram como tema central a vida de personagens com tetraplegia. Alguns anos antes a série de TV britânica *Skins* (Jamie Brittain e Bryan Elsley, desde 2007) e o filme norte-americano *Kids* (Larry Clark, 1995) tiveram como tema central a relação dos jovens com sexo, drogas, comportamentos violentos e transtornos alimentares. Em todos os exemplos citados o problema não reside necessariamente no grau de realismo ou fidelidade com que a ficção aborda os temas, mas sim nos resultados reais que esses trabalhos conseguem gerar na sociedade após sua exibição ou transmissão. A telenovela brasileira e o filme francês foram criticados por retratarem a vida de personagens com uma deficiência física grave, porém inseridos em um universo de classe rica e com diversos recursos à disposição. No Brasil, a primeira causa de amputações e tetraplegia é queda de motocicletas, na maioria das vezes com pessoas de baixa renda, que utilizam o veículo para serviços de entrega principalmente nas grandes cidades. Além disso, em ambas as histórias a deficiência é utilizada apenas como pano de fundo para desenvolver questões como relações pessoais ou amorosas. Não que esses temas não

sejam importantes nesse contexto também, mas o núcleo do problema acaba não sendo desenvolvido.

Já o filme americano e a série britânica abordam os temas ligados à juventude de forma mais crua e realista. Esses trabalhos demonstram sua importância justamente por levantarem inúmeras discussões após as exibições e mesmo no reconhecimento disso pelas críticas especializadas. O renomado crítico de cinema norte-americano Roger Ebert (1942-2013) escreveu na época que *Kids* era o tipo de filme que precisava ser falado e discutido após a exibição. Segundo ele, apenas o registro dos problemas na tela não tornaria a audiência jovem mais civilizada ou os transformaria em cidadãos curiosos e mais capazes. Mostra, sim, porque todos precisam de uma mistura de arte, educação, religião, filosofia, política e poesia em suas vidas. Simplesmente porque, sem algo que nos abra essas janelas, nos tornamos amputados culturalmente e fisicamente.

A série Geração Saúde 2 consegue justamente avançar esse passo além. Com dramaturgia equivalente e ficção largamente inspirada na realidade e fatos cotidianos, traz ainda o complemento das dúvidas que as pessoas teriam através de personagens da vida real debatendo sobre o tema e promovendo a reflexão, retenção do conhecimento com o Projeto Homem Virtual, e a credibilidade acadêmica nos depoimentos dos especialistas. Tudo isso focado no estímulo e na promoção da mudança de atitude desse jovem. Ao construirmos um programa de entretenimento como elemento educacional, trabalhamos na transformação de um roteiro científico de saúde em diversão.

Além disso, o conjunto de 3 blocos de cada episódio totaliza 26 minutos. Se por um lado essa estrutura foi pensada para atender o modelo das grades de redes de televisão – permitindo a ocupação de um horário de 30 minutos com inserção de dois intervalos de 2 minutos cada – por outro também atende ao modelo das grades de aulas do ensino público brasileiro que é de 50 minutos por aula. Dessa forma, o professor pode utilizar um episódio para apresentar o tema e continuar o debate em sala de aula por mais 50% do tempo. Um modelo que atende às necessidades de sustentabilidade e de educação social propostas nesta pesquisa.

Uma das áreas de destaque das tecnologias educacionais é o uso de novos recursos de comunicação para construir componentes que ajudam o processo educativo. Assim, o Projeto Homem Virtual é uma ferramenta de aprendizagem que usa os recursos da comunicação visual – através da computação gráfica 3D – para transmitir conhecimentos de forma visual e dinâmica. Por serem unidades flexíveis e utilizáveis de diferentes formas pelos educadores, as sequências do Projeto Homem Virtual são designadas como *Objetos de Aprendizagem*. É um método de Comunicação Dinâmica e Dirigida (CDD), que consiste na representação gráfica de grande quantidade de informações especializadas de modo agradável, interativo, dinâmico e objetivo. Os *Objetos de Aprendizagem* criados a partir do Homem Virtual facilitam a compreensão de assuntos complexos com a ajuda da comunicação roteirizada. Por isso, transformam-se em uma tradução precisa do conhecimento científico, com uma estratégia de comunicação adequada ao público-alvo. Mais do que anatomia em 3D, o Projeto Homem Virtual é o instrumento que permite a visualização detalhada dos processos fisiológicos, das causas e efeitos das doenças, da ação dos medicamentos e dos procedimentos cirúrgicos. Com base no que foi apresentado na dramaturgia, o especialista aprofunda a discussão científica indicando o que deve ser demonstrado na sequência do Projeto Homem Virtual. A partir daí, os digital designers prepararam as cenas que foram editadas e finalizadas com até 2 minutos de duração.

Para que as sequências do Projeto Homem Virtual atinjam seus objetivos, trabalha-se com um conceito de ícone ou imagem simbólica universal. No campo da semiologia e semiótica, um ícone é um signo visual que representa outro objeto por ser semelhante a ele. Graças a essa relação de semelhança, o ícone pode substituir a coisa que representa. Ou seja, uma imagem gráfica tão comum às pessoas de forma que possam associar a imagem à mesma atividade sem necessidade de qualquer explicação complementar. O Projeto Homem Virtual trabalha então com a imagem do corpo humano como referência universal. Utiliza essa imagem universal para fazer a amarração visual ícone-relevante.

Com o propósito de ratificar a característica dessa comunicação visual ou imagem simbólica universal durante o estudo de equivalência de

entendimento gráfico por meio do Programa de Doutorado Sanduíche na Queen's University Belfast, tivemos a oportunidade de apresentar esse modelo em escolas, organizações e diversos departamentos da universidade, com elevado reconhecimento ao seu ineditismo e vanguarda. Mesmo que durante esse período, algumas adaptações tenham que ter sido feitas no plano de trabalho. Após os primeiros contatos com o orientador no exterior, percebemos que os temas relacionados a sexualidade e prevenção às DST poderiam ser problemáticos devido à forte visão religiosa e à abordagem conservadora de tais assuntos, principalmente para a cultura do Reino Unido e, especificamente, na Irlanda do Norte, país extremamente religioso, onde assuntos como sexualidade, DST, gravidez na adolescência e outros são pouco ou nada discutidos com os jovens em idade escolar pré-universitária. Como o principal objetivo era realizar um estudo de equivalências e universalidade das ferramentas, decidimos reforçar o foco em outros aspectos da pesquisa. Desenvolvemos então propostas para diferentes setores da educação, mantendo o modelo do projeto, mas flexibilizando os temas de abordagem.

Junto à universidade, o uso de recursos em computação gráfica 3D para educação médica foi visto com bastante otimismo e empolgação, bem como a iniciativa de uma equipe de Design de Comunicação Educacional para adequar conteúdos. Com a utilização cada vez menor de livros didáticos por parte dos alunos, recursos de animação e interatividade são altamente recomendados, segundo a visão dos professores entrevistados.

Já nas escolas de ensino fundamental e médio o uso de recursos digitais na educação é corrente e habitual. Nesse setor os livros didáticos foram abolidos por questões de custo, sendo substituídos por apostilas desenvolvidas em cada escola e também pelo uso de tablets nas salas de aula. A utilização de novos recursos de interação e animação 3D universais veio então ao encontro dessa proposta. Ao serem apresentadas as diferentes sequências do corpo humano, as professoras de Ciências e Biologia prontamente reconheceram suas disciplinas e sua aplicabilidade, reforçando e comprovando o caráter universal do modelo proposto. Mesmo que boa parte das sequências apresentadas estivesse com legendas indicativas em língua portuguesa.

Mas a principal simbiose do projeto talvez tenha sido junto ao BROOK, organização voltada para orientação sexual de jovens, prevenção e tratamento de doenças sexualmente transmissíveis no Reino Unido. Com um trabalho muito semelhante ao desenvolvido neste projeto no que diz respeito à busca de novos modelos educacionais e adequação de informação ao público jovem, os profissionais da organização rapidamente reconheceram o valor da proposta e sua universalidade. Em uma sociedade onde pouco ou nada se fala sobre os assuntos apresentados junto aos jovens, o modelo proposto empolgou a equipe, que se propôs a aplicar prontamente as ideias apresentadas. O mais importante foi comprovar que, em todos os setores pesquisados, as imagens em animação 3D associadas às peças impressas em 3D são prontamente reconhecidas pelos profissionais de cada área. Desde professores universitários dos cursos de Medicina e Biologia, até professoras de Ciências do ensino médio, passando ainda por professores de licenciatura em Química, Biologia e Ciências. Ao utilizar as referências iconográficas universais do corpo humano, o Projeto Homem Virtual conseguiu atingir um nível de comunicação independente da narração ou legendas, pois é intuitivo através da comunicação visual universal.

Na concepção de unidade de comunicação gráfica objetiva e específica para a série, foram desenvolvidas sequências do Projeto Homem Virtual para cada um dos temas discutidos. O primeiro passo foi definir a abordagem e os assuntos a serem discutidos na computação gráfica. Novamente referenciando-se aos resultados da Matriz de Objetivos e Competências, o pesquisador apresentou os pontos chave indicados ao especialista responsável pela produção do Projeto Homem Virtual. Cada cena selecionada foi acompanhada de uma narração específica, que torna a comunicação mais fluida e facilita o entendimento do público.

Além da narração, as sequências do Projeto Homem Virtual são acompanhadas de textos complementares que reforçam o que está sendo dito e mostrado. A seleção destes textos segue o mesmo modelo da narração e é o último conjunto de informações adicionado ao Projeto Homem Virtual, tornando esse objeto de aprendizagem uma Unidade de Conhecimento com encapsulamento de informações.

Para que a adequação de cada sequência estivesse de acordo com o que foi apresentado nos trechos de dramaturgia, DOC interativo e depoimento dos especialistas, foi preciso acompanhar a edição do material bruto de cada episódio antes de finalizar as sequências animadas em 3D. Assim, foi possível aplicar o modelo proposto de forma a cada trecho complementar o outro e, ao mesmo tempo, transmitir um conjunto de informações completo de forma independente (unidade de conhecimento).

O Projeto Homem Virtual atua neste caso então como olhar científico e síntese do conhecimento científico, demonstrando de forma clara e direta as questões fisiológicas de cada tema, sua atuação no organismo e consequências para o corpo. Tudo através de uma comunicação simples e fluida. Maxwell (2010, p.210) afirma que o professor medíocre, conta; o bom professor explica; e o grande professor demonstra. Portanto, as sequências do Projeto Homem Virtual com narração e textos explicativos *contam* e *demonstram*, ao mesmo tempo, utilizando o encanto da animação 3D aliado ao conteúdo científico inerente à sua produção.

Nesse sentido, inclusive, um dos desafios deste trabalho foi justamente desenvolver um material que pudesse ser utilizado tanto em conjunto (exibindo os 15 episódios em sequência), como individualmente (exibindo apenas o episódio de um tema específico). Dessa forma, os macro-temas deveriam ser, obrigatoriamente, resolvidos dentro de seus episódios, mas poderiam (e deveriam) ser citados antes e depois do seu episódio central. Este é mais um ponto que diferencia a Geração Saúde 2 dos modelos convencionais de produção audiovisual que utilizam temas de saúde como base, pois além de demonstrar e estimular a reflexão e o debate, permite o encaminhamento dos problemas através do seu fechamento a cada episódio. Essa estrutura foi pensada para poder atender aos serviços públicos de educação e saúde, permitindo que cada episódio fosse utilizado em sala de aula ou, por exemplo, nas salas de espera das unidades de saúde. Por isso mesmo, o escalonamento e distribuição dos macro-temas dentro da série foi um dos pontos chave para o sucesso de sua aplicabilidade.

Os segmentos de dramaturgia ou ficção devem gerar curiosidade e levantar dúvidas. Assim, o primeiro passo foi desenvolver uma comunicação

fluida, que se conectasse com as emoções do público-alvo, adolescentes e jovens adultos de 15 a 20 anos. Para isso foi preciso a atuação de uma equipe multiprofissional que envolveu roteiristas, pedagogos, professores, especialistas e todo tipo de pessoa que lida com esse público. Quando as pessoas sabem que você se importa com elas e as compreende, isso deixa uma impressão duradoura. Durante as reuniões de roteiros, essa equipe multiprofissional debateu, discutiu e alinhou a história de acordo com as técnicas de dramaturgia, experiência pessoal no trato com os jovens, normas e diretrizes dos Ministérios da Educação e Saúde e, principalmente, a confiabilidade e qualidade do conteúdo científico apresentado.

Talvez o maior objetivo do aprendizado vivencial seja fazer com que as pessoas se inspirem a partir de uma ação desenvolvida na dramaturgia, que é relacionada com sua própria vida nos DOCs interativos, demonstrada pelo Homem Virtual e validada pela experiência da vida real. Visão sem paixão é uma foto sem possibilidades. A visão sozinha não inspira mudança. Assim, o caminho para que o conteúdo fosse transmitido com confiança foi fazer com que todas as pessoas envolvidas nos diversos processos descritos anteriormente partilhassem da mesma paixão pelo tema.

Cada um dos módulos propostos necessitou de um modelo de abordagem e desenvolvimento distinto, de acordo com o objetivo de cada um. Em primeiro lugar, como esse público tende a se desligar com facilidade, optamos por uma produção de dramaturgia de alta qualidade de som e imagem, com estética de gravação moderna e atores muito bem treinados, para tornar toda a parte de ficção crível e fluida. Tudo isso sustentado por roteiros que apresentassem todos os lados e as partes envolvidas num processo de mudança de comportamento em prol de uma vida melhor e mais saudável: educação, saúde, arte, comunicação e interação social. Percebe-se que, apesar de não interferir diretamente na criação dos personagens, este modelo de trabalho atua de forma contundente na diegese da série. Isso ocorre porque muitas patologias possuem características específicas e seu desenvolvimento acaba interferindo no decorrer da história.

Assim, as reuniões com a equipe multiprofissional consistiam em ler e reler os roteiros de cada um dos 15 episódios desenvolvidos pela equipe de roteiristas, referenciar com os resultados apresentados pela Matriz de

Objetivos e Competências, comentar, discutir, debater, reescrever, adequar e assim sucessivamente, em um processo longo e trabalhoso para chegar à versão final que seria gravada. Isso ocorria por se tratar, ao mesmo tempo, da validação conceitual e criativa da série juntamente com a validação científica. Nesse sentido, o sucesso do processo se deu, principalmente, pelo fato do pesquisador responsável pela validação científica possuir formação acadêmica e profissional em jornalismo – essencial para realizar o levantamento e adequação das informações – e cinema – igualmente essencial para a adequação dessa informação ao formato audiovisual. É este perfil multiprofissional que caracteriza uma equipe de Design de Comunicação Educacional. Por conta da aplicação desse modelo e reconhecimento de sua influência no resultado final, o pesquisador deste projeto foi creditado tanto como roteirista científico, como um dos roteiristas criativos.

A participação deste profissional ocorreu, majoritariamente, em duas frentes. Primeiro, na aplicação da conceituação científica na série. Em outras palavras, garantir que o conteúdo científico e os pontos levantados pela Matriz fossem inseridos de forma correta e adequada, preservando principalmente a cronologia das questões de saúde levantadas, sua correta resolubilidade e destaque adequado aos pontos de mudança de cada ação. Em segundo lugar, garantindo a fluidez das informações nos diálogos e/ou ações dos personagens. Nesse caso, adequar o conteúdo de forma orgânica e realista, já que o sucesso deste modelo depende, em grande parte, da identificação do público com os personagens, de forma a espelhar sua própria vida neles e sentirem-se estimulados a mudar sua atitude em relação aos assuntos ligados à saúde e convívio com os amigos e familiares. Apesar de ficcional, era importante que a dramaturgia fosse o mais próxima possível da realidade dos jovens brasileiros, gerando maior interesse e, conseqüentemente, maior engajamento e conseqüente impacto social. Na Geração Saúde 2, diversos acontecimentos e desdobramentos foram adaptados de situações reais vivenciadas pelos especialistas responsáveis pelo preenchimento da Matriz de Objetivos e Competências. Esse trabalho desenvolvido por uma equipe de Design de Comunicação Educacional é uma das bases para um modelo de educação social vencedor.

Despertar a paixão dos atores e produtores da dramaturgia foi um dos passos mais importantes para o sucesso desse projeto. Para tanto, foi necessário fazer com que essas pessoas se enxergassem dentro da história, entendendo sua importância e, principalmente, compreendendo tudo o que sucede na tela e a relevância de suas ações. Por isso realizamos o workshop sobre a série com todos os profissionais da equipe.

O passo seguinte foi a formatação do DOC interativo, que é a conexão do público com a dramaturgia, a ponte entre a ficção e a realidade, onde o expectador é levado a enxergar a si mesmo como um personagem dessa história e é também convidado a ser protagonista dela. O DOC interativo é um debate para gerar a reflexão. Para John Grierson o documentário tem a capacidade de observar e selecionar cenas da própria vida e de interpretar os acontecimentos mais complexos do mundo real. Assim, a visão do documentarista precisa ser jornalística, mas, sobretudo, poética e dramática. Ele procurava demonstrar que o cinema podia ter como material a vida cotidiana, e que esta podia ser muito mais interessante em termos sociais e artísticos do que as cenas interpretadas por atores em estúdios. As imagens que Grierson propõe para o filme documentário dariam conta de revelar a própria sociedade para os indivíduos, um novo método de observação do mundo, modelando-os para se tornarem cidadãos responsáveis por sua comunidade. Teria um papel de libertação, de comprometer os homens com os destinos da sua comunidade e ter, enfim, uma responsabilidade social.

Assim, o segmento do DOC interativo recebeu tal nome porque busca um registro documental da realidade, dando voz a personagens da vida real e contrapondo-os com a realidade apresentada na ficção. Além disso, é interativo porque traz diferentes personagens para a discussão sobre o mesmo tema (atores, personagens da vida real, especialistas).

O modelo escolhido nesse caso foi o de um debate em forma de bate-papo, com personagens da vida real (jovens que apresentam problemas ou questões semelhantes ao dos experimentados pelos personagens da ficção) que fazem um paralelo entre a experiência real e o que acabou de ser visto na dramaturgia; os atores que viveram os personagens de cada episódio em questão para discutirem o processo de criação e pesquisa; especialistas do tema central trazendo sua experiência pessoal com jovens no seu dia-a-dia; e

um mediador para direcionar esse bate-papo. O DOC interativo tem um aspecto jovial e segue a mesma linha da dramaturgia. O objetivo deste formato é estimular o espectador a continuar a discussão para além da exibição do episódio. Esse modelo é um reforço ao aprendizado vivencial descrito anteriormente.

Entre os diversos envolvidos, os personagens da vida real que participaram dos DOCs interativos talvez sejam os que mais facilmente transmitiram sua paixão, uma vez que experimentaram na vida real os acontecimentos descritos na dramaturgia. Nesse caso, bastou que fossem informados do tema em questão e assistissem ao episódio antes da gravação.

Por fim, as Entrevistas com especialistas foram pautadas pela Dramaturgia somada aos DOCs interativos e novamente comparado à Matriz de Objetivos e Competências. Nesse trecho, que faz o fechamento de cada episódio, foi preciso realizar uma contra-chechagem detalhada para garantir que todos os pontos fossem cobertos. Além disso, a paixão dos especialistas está diretamente ligada à credibilidade do trabalho. Uma vez que as ações levantadas pelo conteúdo científico foram aplicadas no roteiro final da dramaturgia, os especialistas conseguiram enxergar o verdadeiro valor deste trabalho, pois puderam relacionar de fato com suas atividades cotidianas. Por isso, mesmo em alguns casos em que o especialista responsável pelo conteúdo científico não foi o mesmo que gravou o comentário, bastou que o modelo fosse seguido para que as pessoas demonstrassem sua paixão. Isso deu a eles a dimensão que se queria atingir e, ao invés de gastar o tempo explicando porque determinadas ações não se aplicam à vida real – como ocorre na maioria das vezes –, puderam utilizar o tempo para referenciar o conteúdo apresentado na dramaturgia, DOC interativo e Projeto Homem Virtual.

Por essa razão, os depoimentos dos especialistas foram gravados após a edição final da dramaturgia e dos DOCs interativos. Dessa forma, os especialistas de cada área puderam comentar o tema discutido no episódio, fazer um paralelo das ações com a vida real e, principalmente, relacionar sua experiência pessoal com o que é mostrado na dramaturgia e nos DOCs interativos. Independente da presença de especialistas durante o debate, o

documentário interativo precisava de um especialista altamente gabaritado para validar todo o conteúdo do episódio. Este especialista poderia ser o mesmo que validou o levantamento científico em sua área, mas também poderia ser convidado apenas para esse fim, desde que assistisse todo o material e estivesse de acordo com a linha de pesquisa adotada.

Todo esse conjunto foi então finalmente aplicado em diversas fases do seu resultado. Primeiro através do sucesso de audiência da primeira exibição inédita na TV Escola (segundo semestre de 2010), seguido das reprises no próprio canal e em outras emissoras como Canal Futura e TV Cultura (SP) ao longo dos anos seguintes. Os números e a diversidade e recorrência das transmissões da série mostram como conseguimos atingir o objetivo enquanto produto de entretenimento. Mesmo após anos de sua produção original, a aplicação do modelo manteve a estrutura interessante ao público-alvo. Isso ocorre principalmente por se tratar de um modelo de inovação a partir do aprendizado vivencial. Da mesma forma, a série continuou com ótima recepção na transmissão ininterrupta que ocorreu a partir de 2013 no Canal Saúde do IPTV USP e Nuvem da Saúde da Disciplina de Telemedicina da FMUSP. A tecnologia permitiu então uma abrangência e interconexão ainda maiores com a capilaridade da Internet.

A estruturação de uma série televisiva fundamentada sobre conteúdos científicos a partir de uma Matriz de Objetivos e Competências é tão robusta e densa em termos de conteúdo educacional que possibilitou o aproveitamento de todos os subcomponentes para a organização de cursos formais. O modelo de conteúdo fragmentado como parte de um grande tema sobre saúde fez com que a série pudesse ser desmembrada para aplicação em um curso formal de Educação e Promoção de Saúde por Meio de Teleducção Interativa através do Projeto Jovem Doutor. Dessa forma, os diferentes blocos produzidos para a série televisiva puderam ser separados em diferentes unidades de conhecimento. Os participantes do curso foram então expostos aos diferentes temas abordados na série de forma modulada e estruturada ao longo de dois meses. A série passou a fazer parte de uma grade curricular, aplicada através de teleducção interativa e apoiada por tecnologias educacionais.

Os recursos oferecidos pelas novas tecnologias favorecem a aprendizagem independente, motivam o aprendizado e favorecem a aprendizagem colaborativa. Deixamos de centrar o processo no **ensino** para focarmos na **aprendizagem**. No caso das Tecnologias Educacionais Interativas – TEIs, utilizamos recursos da interatividade computacional, comunicação visual, audiovisual e outros para construir um conhecimento através da interação. Assim, trabalhamos na flexibilização da educação e desenvolvimento de uma rede de colaboração, no compartilhamento de experiências e, acima de tudo, na formação de uma atitude. O Ambiente Interativo de Aprendizagem – AI-A apresentou diferentes ferramentas para promover a comunicação síncrona e assíncrona, permitindo que os alunos acessassem os módulos em suas escolas ou residências.

O desdobramento do modelo em ciclos com metas de aprendizagem semanais gerou os chamados marcos de referência em cada tema para que os alunos não se perdessem somente com a dramaturgia. Esse é mais um ponto que diferencia o modelo aplicado de uma simples produção audiovisual. O conjunto de Unidades de Conhecimento permitiu a associação da cognição com a vida real. É importante perceber que, ao serem colocados como protagonistas de suas próprias histórias, os jovens abraçaram a proposta, aprenderam uns com os outros através da Aprendizagem Significativa e, potencialmente, mudaram sua atitude.

A implantação do curso de teleducação interativa apresentou uma alta demanda entre professores de ensino fundamental e médio. Isso pode ser explicado pela característica dos temas e a dificuldade que os professores encontram para tratar tais assuntos em sala de aula. Da mesma forma, confirma os dados da TV Escola sobre o alto índice de solicitações por parte dos professores após a exibição inédita. Ao ser divulgado como um curso da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão da USP, atraiu um alto contingente de estudantes em suas duas edições. Isso demonstra também a relevância dos temas, bem como sua importância entre o público jovem, que muitas vezes também encontra dificuldades de discutir esses assuntos com professores e/ou familiares.

A capilaridade e universalidade do modelo também se confirmou com a abrangência nacional dos inscritos. Com participantes de todos os estados

brasileiros, o curso conseguiu formar grupos de estudantes e professores em todas as regiões do Brasil, principalmente nas regiões Sudeste e Nordeste, que concentram a maior parte da população brasileira. Mesmo nas regiões com menor população (Norte e Centro Oeste) o desempenho foi bastante significativo.

O modelo de aprendizagem independente e flexibilização da educação se mostrou interessante para o público-alvo com a grande maioria dos acessos ocorrendo fora do horário letivo (noite) ou no horário de contra-turno da escola (à tarde). Percebe-se então que o modelo não substituiu o aprendizado convencional na escola e com a família, mas ofereceu mais uma possibilidade aos participantes.

No final, a grande maioria dos alunos que finalizaram os cursos fazia parte do público principal de estudantes e professores. No entanto, as duas edições deixam claro que o comportamento de evasão é bem maior entre estudantes, já que quase metade dos professores inscritos em cada edição finalizou o curso, contra uma média de 15% de estudantes. Em relação ao resultado final, os dois grupos apresentaram desempenho bastante semelhante nas duas edições, demonstrando que o modelo aplicado funcionou efetivamente ao dialogar diretamente com dois grupos que têm dificuldade de ensinar ou dificuldade de aprender sobre determinados temas. Ou seja, um modelo efetivo de educação social a partir do aprendizado vivencial.

Das questões com menor número de acertos entre os que aprovados no curso, 3 delas chamam atenção por obterem média de acerto abaixo de 70% em todos os grupos nas duas edições (o questionário completo consta nos Anexos desta pesquisa). As questões 2 – sobre puberdade masculina – e 15 – sobre eficácia do preservativo na prevenção às DST – demonstram que talvez seja necessário maior ênfase sobre esses assuntos nos respectivos episódios ou módulos do curso. Apesar das questões estarem colocadas de forma simples e direta, o alto índice de erro evidencia a falta de informações mais claras. Já a questão 45 – sobre saúde oral – o problema parece estar mais na formulação da questão, que foge um pouco do padrão das demais e pode ter ajudado a provocar o alto índice de erros. Este levantamento é

utilizado como um termômetro constante para reavaliação dos conteúdos do curso.

Ao ser questionado sobre a estrutura inovadora do modelo apresentado, esse público-alvo reagiu de forma imediata e positiva. A grande maioria colocou o modelo educacional como diferencial e avaliou positivamente todos os módulos educacionais fragmentados a partir da série televisiva. Ao serem convidados a refletir sobre o aprendizado vivencial e possíveis temas de interesse, indicaram caminhos para o desenvolvimento de novos projetos baseados no modelo de inovação proposto. Todas essas questões foram discursivas e tabuladas a partir da opinião dos usuários e não de questões alternativas.

Apesar de temas como álcool, drogas e tabagismo não fazerem parte do escopo original dos temas do projeto, entendemos que se tratavam de temas também relevantes. Por isso, algumas sequências do Projeto Homem Virtual sobre esses assuntos foram incluídas entre os materiais complementares. Logo após o lançamento da série Geração Saúde 2, foram iniciadas discussões junto ao Ministério da Educação para uma terceira série focada em saúde mental incluindo esses temas. Seria utilizada como base a experiência desenvolvida em São Paulo para o Museu Catavento Cultural. Nesse local foi instalado um espaço denominado “Perigos para a juventude” onde, até hoje, são projetadas as sequências do Projeto Homem Virtual sobre álcool, drogas, tabagismo e conheça seu corpo, juntamente com dinâmicas com a participação dos jovens.

Outro importante desdobramento do modelo de Teleducção Interativa foi o envolvimento da força estudantil e a flexibilização do aprendizado também das estudantes de graduação em Medicina. Ao termos uma instituição de ensino superior como a Universidade de São Paulo – USP apoiando a educação básica e disponibilizando recursos para a alocação de bolsas de estudo para seus estudantes atuarem no projeto, levou também esse público a experimentar a educação a partir do aprendizado vivencial. A oportunidade que as alunas tiveram assumindo papel de líderes de grupo agregou valores fundamentais para a boa prática médica, vivenciando aprendizados práticos que são pouco abordados durante a graduação e,

principalmente, o aprendizado baseado na necessidade de ensinar. Ao serem responsáveis por grupos de até 60 alunos, desenvolveram liderança e praticaram a orientação em saúde para um grupo de alunos leigos. A liderança de equipe de trabalho também foi desenvolvida com a edição do boletim semanal do e-Notícias, quando cada líder de grupo teve que orientar e cobrar as demais colegas para produção dos conteúdos.

Esse processo ajuda na prática de identificar pontos mais relevantes em saúde demandados pelo público alvo, aprofundamento da abordagem multidisciplinar em temas de saúde e ainda desenvolve habilidades de comunicação através de explicações sintéticas e acessíveis para público-alvo heterogêneo. Se pensarmos na Pirâmide de Aprendizagem de Willian Glasser (1925-2013), vemos que a maior parte do aprendizado ocorre durante o envolvimento ativo do estudante. Ao colocarmos as bolsistas para atuarem na prática a partir do aprendizado baseado em problema, elevamos de forma significativa seu processo de aprendizagem. Assim, o modelo flexibiliza o aprendizado e rompe com o modelo tradicional de ensino, oferecendo grande oportunidade para graduandos de Medicina desenvolverem habilidades exigidas na prática médica e pouco capacitada durante a graduação, além de oferecer serviços educacionais dentro de prevenção e promoção da saúde da comunidade via internet.

Mais um destaque no processo de comunicação e aprendizagem das líderes de grupo foi a elevada quantidade de interações através da troca de e-mails e mensagens pelo aplicativo de mensagens instantâneas Whatsapp aos finais de semana e no final da manhã, final de tarde e após às 21h durante os dias úteis. Os horários de pico de uso do Whatsapp nos dias úteis coincidem com os intervalos para almoço, final das aulas e após o jantar, quando as universitárias já estão em casa. Como esse aplicativo é majoritariamente utilizado em aparelhos de celular portáteis e a troca de mensagens nesse grupo era exclusivamente para tratar dos temas do curso, isso mostra como praticamente todo o tempo livre dessas estudantes foi dedicado ao curso, somando esse trabalho às atividades diárias de estudo. Logo, se parte do tempo que elas tinham disponível foi encaixado para discutir sobre o curso, isso levou naturalmente ao aumento de exposição aos

temas do curso e a um maior aprendizado.

Já a troca de e-mails pode ser feita através dos aparelhos celulares ou computadores, muitas vezes a plataforma escolhida por se tratar de mensagens mais longas e complexas (reflexivas). Nesse caso, os picos de envios de mensagens se concentraram no início da manhã e no final da tarde. Isso ocorre, provavelmente, por se tratar de horários em que as estudantes ainda estão em casa ou após as aulas, quando podem utilizar os computadores da Universidade para outras atividades. Ao utilizarem esses horários alternativos para desenvolverem os trabalhos do curso, percebemos que o modelo proporcionou, também para as estudantes de graduação, uma expansão do tempo de aprendizagem a partir da tutoria.

Por questões de segurança e ética, a interação via Whatsapp foi restrita às monitoras e à equipe de comunicação, não havendo divulgação dos números pessoais junto aos alunos de cada grupo. Para esse fim foram criados endereços eletrônicos específicos para cada uma das monitoras vinculadas ao Projeto Jovem Doutor.

Além da comunicação entre elas e com os profissionais de saúde do curso, a interação com os alunos foi feita também através do Ambiente Interativo de Aprendizagem, o que afetou diretamente e de forma positiva o desempenho deles no final do curso, quando mais de dois terços dos alunos aprovados interagiram ao menos uma vez com as estudantes da graduação para tirar dúvidas sobre os temas do curso. O maior interesse dos alunos que entraram em contato e se dedicaram mais ao curso, somado à dedicação das líderes de grupo confirma o Princípio de Pareto ou a regra dos 80-20. Vemos que, mesmo sendo oferecido o recurso da interatividade, apenas 31% dos inscritos lançaram mão desse benefício. No entanto, esse grupo representou 78% das aprovações finais, provando mais uma vez que a menor parte representa o maior aproveitamento. Isso demonstra também que o uso pleno dos recursos e maior dedicação levam a um melhor desempenho. Em relação às bolsistas líderes de grupo, a dedicação também influenciou diretamente no resultado dos alunos. Apesar de todas possuírem grupos iguais de alunos, a bolsista que interagiu mais com seu grupo obteve o maior número de aprovados (20). Da mesma forma, a bolsista que interagiu menos obteve o menor número de aprovados (6).

Quando olhamos para a auto avaliação das bolsistas, vemos que em todas as questões referentes à dinâmica do curso e à participação de cada uma, a grande maioria deu notas 4/5 e 5/5 para cada assunto. Isso mostra como as estudantes de medicina reconheceram o valor do modelo aplicado e de sua participação individual e em grupo. Já nas questões sobre aprendizado, todas as bolsistas deram nota 4/5 quando perguntadas sobre o aprendizado em relação à aplicação do conhecimento técnico no cotidiano, e notas 4/5 e 5/5 para a experiência prática em lidar com participantes de diferentes graus de formação e profissão. Da mesma forma, apenas uma bolsista deu nota abaixo de 4 para o entendimento das formas para promover a saúde em uma comunidade. Esses dados demonstram que houve uma percepção subjetiva das estudantes de medicina sobre o aprendizado e, da mesma forma, que manter o foco reduz o esquecimento. A auto avaliação realizada meses após o final do curso prova também os princípios da pirâmide de aprendizagem.

Assim, nesse trabalho foi demonstrado que o conceito desenvolvido na Geração Saúde 2 pode ser aplicado em maior ou menor escala em qualquer escola, comunidade ou grupo social, virtual ou presencial. Ao disponibilizarmos os roteiros originais de cada episódio, estudantes, professores, grupos de amigos etc. podem reproduzir e adaptar as histórias às suas próprias realidades e desempenhá-las de diversas formas.

Esse fato, aliado à popularização dos recursos tecnológicos e à disposição realizadora dos jovens, permite diversas perspectivas futuras para os materiais e conceitos produzidos para a Geração Saúde 2. Alguns exemplos de aplicação ampliada no uso desses materiais são:

- a) Realização de novas versões audiovisuais da série com os próprios alunos ou personagens reais como protagonistas, sendo gravadas com telefones celulares ou câmeras portáteis, editados em computadores caseiros e disponibilizados em plataformas gratuitas de vídeo streaming e on demand;
- b) Encenações de trechos-chave de cada episódio e/ou de temas completos em sala de aula como parte de seminários. As apresentações podem ser apoiadas pelas sequências do Projeto Homem Virtual e mesmo cenas da própria série;

- c) Realização de debates em sala de aula com profissionais de saúde e especialistas seguindo o modelo proposto para desenvolver um grande DOC interativo ao vivo ou através de web conferências utilizando softwares open source de conexão remota ponto a ponto;
- d) Desenvolvimento de novas histórias e novos roteiros a partir da demanda dos próprios jovens. As edições do Curso Jovem Doutor, por exemplo, demonstraram um grande interesse subsequente em temas como álcool, drogas e tabagismo. Através de oficinas de roteiro e audiovisual, os participantes podem desenvolver novas ideias baseadas na vida de cada um. Uma rede social pode concentrar todos esses trabalhos gerando um projeto quase infinito de ‘retroalimentação’ de assuntos e temas, retornando ao primeiro tópico aqui proposto e assim sucessivamente.

O Aprendizado Baseado em Problema é uma forte ferramenta para a educação no século XXI. As possibilidades permitidas pelas novas tecnologias já colocam o adolescente como protagonista em quase todas as áreas de sua vida. Os chamados *youtubers* trabalham e ganham dinheiro falando sobre os mais diversos assuntos. Desde tutoriais de maquiagem e jogos de vídeo game, até a transmissão em tempo real da rotina diária. Incluir temas como prevenção e educação seria algo orgânico para essa geração e apenas mais um passo dentro desse universo tão familiar a eles. Outro aspecto importante deste projeto é o modelo do *Human Centered Design Thinking*, ou pensamento centrado no ser humano, em tradução livre. Não se trata de educar através de afirmações assertivas e questionamentos. Mas sim de munir o jovem de informações e conhecimentos para que ele possa entender os processos pelos quais está passando e poder fazer suas próprias escolhas sem o argumento da ignorância. Não estamos elencando ações e atitudes ‘certas’ ou ‘erradas’, mas fornecendo informações, tirando dúvidas, discutindo em grupo, para que cada um possa tomar suas próprias decisões conscientes.

6 CONCLUSÃO

6 CONCLUSÃO

É possível construir um modelo para desenvolvimento de produções audiovisuais de entretenimento, utilizando conceitos integrados de saúde e educação, para ensinar estudantes sobre assuntos de difícil abordagem. O modelo obteve sucesso em sua concepção como entretenimento ao ser projetado e concebido desde o início com este objetivo. Ao mesmo tempo, pode ter sua estrutura desmembrada e interligada com outras fontes para ser utilizado como curso de educação formal para os jovens, educando, informando e, conseqüentemente, estimulando uma efetiva mudança de comportamento. Assim como os palimpsestos, processo pelo qual monges copistas preparavam novas iluminuras sobre pergaminhos anteriores com novas informações, a Geração Saúde 2 apresenta diversos níveis de informações em suas camadas.

A participação de um profissional com formação híbrida, que transita entre a apuração das informações em saúde, adaptação para o formato audiovisual e vanguardas tecnológicas de teleeducação interativa foi essencial para aplicação do método de produção de vídeos temáticos em componentes de uma peça audiovisual, com finalidades específicas e reorganizáveis para diferentes finalidades educacionais. A Matriz de Objetivos e Competências se confirmou como uma poderosa ferramenta que auxilia na organização dos conceitos durante esse processo.

A série de episódios resultante flutua entre o entretenimento e a educação formal a partir da divisão em 4 focos distintos de informações. A série transmitiu informações para os jovens em relação a temas como sexualidade, Doenças Sexualmente Transmissíveis - DST, saúde oral e saúde nutricional, desenvolvendo o aprendizado usando o cotidiano como base para compreender a contextualização do assunto e assim estimulando a mudança de atitude. Após a exibição, o público pode continuar o aprendizado acessando o ambiente interativo de aprendizagem contendo textos de leituras complementares, acesso às sequências da computação gráfica 3D sobre cada um dos temas, infográficos interativos e outros.

O uso de computação gráfica 3D, documentários interativos e entrevistas com profissionais de saúde permite um momento de reflexão

sobre cada assunto imediatamente após a sensibilização emocional do expectador em relação às angustias vivenciadas pelos personagens da ficção. É isso que possibilita o **aprendizado vivencial**. Apresenta todos os lados, debate, discute. Tudo feito a partir do reconhecimento e encantamento do espectador desde a dramaturgia (emoção), passando pelos DOCs interativos (reflexão), sequências do Projeto Homem Virtual (retenção) e depoimentos dos especialistas (consolidação).

Utilizar conceitos de imagens iconográficas universais é importante para que esse processo aconteça de forma orgânica e imediata. O modelo aplicado em sequências de computação gráfica 3D do corpo humano utilizando o acervo do Projeto Homem Virtual é o que tornou o olhar científico mais agradável e sedutor para o público jovem. Aplicado e validado no exterior, comprovou o aspecto universal independente da língua.

Em decorrência da modularidade, esse trabalho também foi desmembrado e reorganizado como conteúdo para um Curso de Educação e Promoção de Saúde por Meio de Teleducção Interativa através do Projeto Jovem Doutor, estimulando os participantes a partilharem o conhecimento adquirido, atuando como líderes no processo de aprendizagem e reflexão sobre assuntos de saúde. O curso contou ainda com a participação de alunas de graduação de cursos de medicina e outras áreas de saúde como tutores de grupos. Além da difusão do conhecimento para as comunidades, o projeto desenvolveu nos estudantes de graduação a experiência de trabalho em grupo, a flexibilização e expansão da aprendizagem, e aprendizado sobre assuntos de saúde e medicina antes mesmo de serem abordados na grade curricular. Aumentaram seu aprendizado a partir da prática de ensino.

Atingimos assim os objetivos propostos e demonstramos a importância e a excelência de um modelo de educação em saúde a partir de uma pesquisa científica utilizando conceitos de comunicação educacional, jornalismo científico, produção audiovisual, teleducção interativa e telemedicina, agregando ainda conceitos do Aprendizado Baseado em Problemas e Design Thinking.

REFERÊNCIAS

REFERÊNCIAS¹²

Almeida AM. O contexto do visitante na experiência museal: semelhanças e diferenças entre museus de ciência e de arte. *História, Ciências e Saúde*. 2005; v.12:04.

Aranha MLA. *História da educação e da pedagogia: geral e Brasil*. São Paulo: Moderna; 2006.

Araújo UF. A quarta revolução educacional: a mudança de tempos, espaços e relações na escola a partir do uso de tecnologias e da inclusão social. Campinas: ETD – Educação Temática Digital; 2011: 31-48.

Borun M. The exhibit as educator: assessing the impact. *Journal of Museum Education*. 1992; 17 (3):14.

Calazans FMA. *Propaganda subliminar multimedia*. São Paulo: Summus; 1992.

Caiado APS. A regra em jogo: um estudo sobre a prática de jogos de regras e o desenvolvimento moral infantil [tese]. São Paulo: USP; 2012.

Costa ACG. O adolescente como protagonista juvenil. *Cadernos Juventude*. Brasília: Ministério da Saúde; 2001

Cuperfain R, Clarke K. A new perspective of subliminal perception. *Journal of Advertising*. 1985; 14(1):36-41.

Eisenstein S. *O sentido do filme*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed.; 2002

Endrizzi L. Information Literacy. *Lettre d'information - Veille Scientifique et Technologique*, 2006; 17:1-2.

Erbolato ML. *Técnicas de Codificação em Jornalismo*. São Paulo:Ática;1991.

Falcão DS. Padrões de interação e aprendizagem em museus de Ciências. [dissertação]. Rio de Janeiro: UFRJ;1999.

¹² De acordo com Estilo Vancouver.

Falk JH, Dierking L. The Museum Experience Revisited. Walnut Creek, CA: Left Coast Press; 2013.

Falk JH, Storksdieck M. Learning Science from Museums. *História, Ciências e Saúde*. 2005;12.

Ferretti CJ, Zibas DL, Tartuce GBPL. O protagonismo juvenil na literatura especializada e na reforma do ensino médio. *Cadernos de Pesquisa*. 2004, maio/ago; 34(122):411-423.

Ferro M. Cinema e História. São Paulo: Paz e Terra; 1992.

Filho D. O Circo Eletrônico: fazendo TV no Brasil. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed.; 2001

Garcia HHGO. Adolescentes em grupo: aprendendo a cooperar em oficina de jogos [tese] São Paulo: USP; 2010.

Gilbert J. Método da Lembrança Estimulada: uma ferramenta de investigação sobre aprendizagem em museus de ciências. *História, Ciências e Saúde*. 2005; 12:93.

Grierson J. Grierson on documentary. London: Abridged; 1946, 1966

Hein GE. Learning in the Museum. London: Routledge;1998:154

Johnson DW, Johnson RT. Cooperative Learning In Middle Schools: Interrelationship Of Relationships And Achievement. University of Minnesota; 2008

Marcondes Filho C. Para entender a comunicação: Contatos antecipados com a nova teoria. São Paulo: Paulus; 2008.

Mattila, P. & Silander, P. (Eds.). How to create the school of the future: Revolutionary thinking and design from Finland. Oulu: University of Oulu, Center for Internet Excellence; 2014.

Maturana H. Cognição, ciência e vida Cotidiana. Belo Horizonte: UFMG; 2001

Maxwell JC. Todos se comunicam, poucos se conectam: desenvolva a comunicação eficaz e potencialize sua carreira na era da conectividade. Rio de Janeiro: Thomas Nelson Brasil; 2010.

Miranda DJ, Chao LW. E-health and educational social network – Dramaturgy as a motivating resource to approach difficult themes. Health information exchange (HIE): ATA 2011 16th Annual International Meeting and Exposition; Maio 1-3; Tampa, EUA.

Miranda DJ, Chao LW. Virtual Man, computer graphics and 3D printers: technologies in telemedicine at University of São Paulo. Latin American Journal of Telehealth. 2016;3(2):150-154

Perrotti E, Pieruccini I. Novos saberes para o século XXI. TV, educação e formação de professores: Salto para o Futuro: 20 anos. 2013; 04: 9-25.

Pinho JB. O poder das marcas. São Paulo: Summus; 1996.

Rapaille C. Os 7 segredos do marketing num mundo multicultural. São Paulo: Cultrix / Meio & Mensagem; 2001.

Rey M. O roteirista profissional: TV e cinema. São Paulo: Editora Ática; 2006.

Ries A, Trout J. Marketing de guerra. São Paulo: McGraw-Hill; 1986.

Rocha LF. Comunicação e Cognição. Lumina. 2004; 7(1-2):101-116

Saussure F. Curso de linguística geral. São Paulo: Cultrix; 2006

Symeonidis, V., & Schwarz, J. F. (2016). Phenomenon-Based Teaching and Learning through the Pedagogical Lenses of Phenomenology: The Recent Curriculum Reform in Finland. Forum Oświatowe, 28(2), 31–47.

Anexo A – Exemplo de escaleta ou argumento de episódio da Geração Saúde 2

EPISÓDIO 6 – ESCALETA

TEMA: ANOREXIA

5ª versão de 21.06.2008

CENA 1 - SÉRIE DE PLANOS

Ao longo dos planos, narração de Rita permeia as imagens. Umas das coisas mais difíceis para mim é acho que para o ser humano em geral é saber perder. Perdas e ganhos sempre estão associados a vitórias e derrotas. Acho que não é bem assim, pois os momentos da minha vida que mais aprendi foram impulsionados por alguma perda. Agora, ganhar de vez em quando também é bom, né?! Quem não gosta de ganhar?!

A- INT. NOITE. CASA DE LEILA

À mesa, Leila mastiga lentamente a pouca comida de um prato. Da cozinha, sua mãe chega com um prato cheio de massa. Leila levanta e vai para o quarto. A mãe fica sentada sem entender.

B- INT. NOITE. CARRO DE PEDRO

Danilo e Fátima se beijam apaixonadamente no carro.

CORTA RÁPIDO PARA:

C- EXT. DIA. PRAIA/QUIOSQUE

Pedro conversa com Rita com ar romântico. Rita balança a cabeça positivamente.

CORTA PARA:

CENA 2 - INT. NOITE. CASA DE LEILA

Finzinho da narração de Rita. Leila jantando com a mãe mastiga lentamente e brinca com a comida. A mãe rispidamente fala pra ela comer, pois ela não respeita mais a ordem das refeições. Não toma mais café da manhã, está pálida e sempre com a cabeça nas nuvens. Leila ignora, continua em sua viagem. Leila diz que depois come e, além do mais, a comida esfriou. A mãe fala pra ela esquentar no microondas. Ela diz que não é a mesma coisa que o forno convencional, pois perde o sabor e que não agüenta mais comer sempre as mesmas coisas. A irmã Isadora observa tudo do sofá.

CORTA PARA:

CENA 3 - INT. NOITE. DEBAIXO DE UMA ÁRVORE/PRAIA MAIS AFASTADA

Danilo e Fátima estão chegando quase às vias de fato. Fátima rechaça Danilo dizendo que ali não é o lugar adequado. Danilo diz que não tem outro melhor e o que importa é a vontade dos dois. Fátima recua dizendo que alguém pode vê-los, Danilo retruca que ninguém está vendo, aliás não tem alma viva perto.

CENA 4 - INT. NOITE. CASA DE LEILA

Em frente ao espelho Leila com blusa levantada, tronco lateralmente esticado, vê através da pele suas costelas evidenciadas. Leila olha para o espelho, seu corpo não condiz com a verdade, pois é gordo e disforme. Leila fica horrorizada e corre para o banheiro, enfia o dedo na goela e tenta vomitar no vaso. Vomita pouco. Toca o telefone. Ela se recompõe e corre até a sala para atendê-lo. É Rafael perguntando se ela topa fazer dupla com ele para o trabalho de Feira da Arte que vai ter na escola. Ela, ainda tensa e hesitante, fala que sim. Rafael pergunta se está tudo bem. Ela diz que sim e marca um encontro para o dia seguinte com o amigo para começarem a fazer o trabalho. Leila desliga o telefone.

CENA 5 - EXT. DIA. PRAIA/QUIOSQUE

Passagem de tempo. Imagens de João Pessoa. Sol forte. Pedro cumprimenta Seu Romero com um grande sorriso metálico. Ele está de aparelho. Pedro fala como foi bom ter ido à dentista. Agradece seu Romero pela indicação. Rita do outro lado do quiosque escuta tudo. Pedro explica para Seu Romero todas as orientações dadas pela dentista, uma excelente profissional diga-se de passagem. Ele diz que agora é hora de botar o time em campo. Rita, interrogativa, olha para Pedro, curiosa com o que escuta. CORTA PARA:

CENA 6 - INT. DIA. QUADRA DA ESCOLA DE DANILO

No dia seguinte do episódio do carro, Danilo joga futebol no recreio. Feliz da vida faz vários gols deixando os colegas espantados com sua disposição. Rafael e Leila assistem a

performance do amigo. Jogo termina. Danilo se aproxima, sorridente, de Rafael e Leila. Eles se cumprimentam. Danilo diz que tem um negócio para falar depois com Rafael, se despede dos dois e sai. Danilo se junta com outros amigos e fazem algumas gozações e brincadeiras. Rafael e Leila caminham em direção à cantina e conversam sobre as idéias que precisam para fazer o trabalho. Na CANTINA, Rafael pede algo para comer, oferece algo para Leila que agradece e diz que está sem fome.

CENA 7 - EXT. DIA. PÁTIO DA ESCOLA DE FÁTIMA

Também no dia seguinte ao episódio da prai, Fátima conversa com Carla no intervalo da aula. Carla conta mais uma de suas histórias. Fala sobre uma conhecida que ficou grávida com a idade delas. Diz para a amiga que acha um absurdo, pois hoje em dia tem várias formas de se evitar a gravidez. Carla surpreende a amiga falando de formas contraceptivas como DIU, pílula, diafragma, camisinha feminina, além das tradicionais e conhecidas camisinhas... e pergunta à amiga se ela já usou aquelas que ela deu. Fátima sorri envergonhada e diz que não, que ainda não surgiu a oportunidade. Carla, então, diz que vai surgir e afirma que deixar de fazer sexo é que não se pode né?!, ...brinca Carla. Fátima escuta com ar pensativo.

CORTA PARA:

CENA 8 - EXT. DIA. PRAIA/QUIOSQUE/CALÇADÃO

Pedro, um pouco incomodado, pede para falar a sós com seu Romero. Pescocinho diz que percebe direitinho quando está sobrando e os deixa à vontade. Pedro pede emprestado dinheiro a Seu Romero, pois quer sair para jantar com Rita, de preferência num lugar bem chique. Seu Romero com toda a sinceridade que lhe cabe, diz que no momento não anda tão bem das finanças, mas tem uma idéia que pode ser tão romântica quanto o restaurante chique. Seu Romero pede licença apenas para tirar uma dúvida e pergunta se Pedro já a convidou. Ele coça a cabeça e diz que não. Pedro se despede e sai em disparada. Câmera acompanha Pedro correndo pelo calçadão.

CORTA PARA:

CENA 9 - EXT. DIA. QUIOSQUE

Volta para quiosque. Seu Romero comenta com Pescocinho a idéia de ajudar Pedro. Pescocinho topa ajudar. Seu Romero diz que as finanças não vão lá essas coisas, mas que não pode nunca deixar de ajudar um amigo. Pescocinho pensativo sugere a Seu Romero que aproveite o curso de culinária que ele fez antes de abrir o quiosque. Seu Romero gosta da idéia e diz pra Pescocinho pegar papel e caneta e reforça que não podem esquecer de produzir também a surpresa de Pedro.

INTERVALO

CENA 10 - INT. TARDE. CASA DE LEILA

Dona Sandra abre porta para Rafael e diz que Leila não está e já volta logo, pois ela foi à padaria comprar uns paezinhos. Dona Sandra manda o garoto entrar e esperar a amiga. Ela se aproxima de Rafael e procura saber se está tudo bem na escola com ele e com a filha. Ele diz que sim. Dona Sandra resolve, então, perguntar se ele não está achando Leila um pouco esquisita. Ele diz que ainda não notou nada. Ela revela que o seu coração de mãe anda apreensivo ultimamente, pois tem visto Leila evitar a alimentação, que ela está sempre trancada no quarto e anda muito introvertida. Ela pede ajuda a Rafael que aceita imediatamente ajudar Dona Sandra. Nesse instante Leila chega com uma sacola mão. Dona Sandra muda de conversa. Leila fala alguma brincadeira. Rafael e Leila se cumprimentam. Dona Sandra sai com a sacola. Ela diz que vai preparar um lanche e pergunta se eles querem. Leila diz que depois do trabalho para a escola. Rafael concorda.

CENA 11 - EXT. TARDE. PRAIA/QUIOSQUE

Imagens da Praia. O movimento está fraco. Pescocinho separa o óleo da frigideira numa garrafa Pet. Seu Romero comenta que está sendo ótimo separar o óleo para a casa de caridade (verificar o nome de uma instituição), pois lá eles fazem até sabão com o óleo usado. Pescocinho fica meio espantado e não acredita muito nessa história do óleo virar

sabão. Seu Romero diz que depois vai trazer o sabão para ele ver. Seu Romero muda de assunto e diz que eles devem agir logo para o jantar de Pedro e Rita. Pescocinho diz que é verdade e dá idéia de Seu Romero preparar um peixe ou alguma comida que leve frutos do mar. Seu Romero, então, gosta da idéia e diz que vai procurar saber para quando vai ser o jantar e comprar no mercado de peixe. Seu Romero diz que também vai pesquisar algumas receitas em casa.

SÉRIE DE PLANOS: (PASSAGEM DE TEMPO – TRÊS DIAS)

A – Rafael e Leila em várias situações. Eles fazendo os trabalhos de arte, ela recusando os lanches, sempre preocupada em se pesar, comentando que está gorda.

B - Seu Romero pesquisando receitas com Pescocinho, Pedro conversando com Seu Romero e Pescocinho.

C – Rafael conversa com Sandra, mãe de Leila. Ela faz cara de preocupada.

CORTA PARA:

CENA 12 - EXT. TARDE. PRAIA

Pedro vê Rita ao longe sentada numa mesa embaixo de uma barraca de sol. Rita procura segurar o jornal para não voar. Pedro se aproxima e ajuda a, “até agora” amiga, a segurar as folhas do jornal. Rita agradece. E Pedro pergunta o que ela procura nos classificados. Ela responde que procura emprego. Ele assume que estava nesta situação até pouco tempo, se não fosse Seu Romero. Rita retoma dizendo que está estudando à noite justamente para ficar com a manhã e tarde livres. Falando em livre, ele pergunta o que ela vai fazer hoje à noite. Pedro está tenso. Rita pergunta por quê? Ele toma coragem e responde que queria convidá-la para um jantar. Ela percebe o nervosismo de Pedro e num primeiro momento dá uma desculpa esfarrapada, mas..., é só brincadeirinha, ela aceita o convite, lisonjeada.

CORTA PARA:

CENA 13 - EXT. TARDE. CASA DE LEILA

Leila e Rafael terminam o trabalho de artes que envolve fotos, desenho e pintura com natureza-morta. Eles ficam felizes e vão para a cozinha preparar um lanche. Leila ajuda Rafael a preparar as coisas. Rafael come, Leila não come nada. O amigo pergunta como Leila está se sentindo. Ela responde que está ótima e que está adorando a aula.

Ele vira o rosto pra ela em tom de reprovação e pergunta quando foi a última vez que ela sentiu fome. Leila pára, pensa e se espanta pelo fato da resposta não vir de imediato. Constrangida ela vira para o amigo e diz que não lembra. Que as últimas vezes que comeu foi forçada pela mãe. Rafael diz que ela parece mais velha. Leila agradece. Rafael diz que muito mais velha e isso não é motivo para se orgulhar. Leila diz que velho é ele e que está parecendo a mãe dela desse jeito.

CORTA PARA:

CENA 14 - EXT. NOITE. RUA/PRAIA

PASSAGEM DE TEMPO. Chega a Noite. Pedro faz surpresa sobre o encontro. Combina com Rita a um quarteirão da praia sem contar aonde irão naquela noite. Quando Rita chega ao local, ele coloca um tipo de venda nela e a leva até o quiosque. O Jantar é a luz de velas no velho quiosque, um singelo agrado de seu Romero, que não só decorou todo o ambiente, como mandou preparar jantar especial para aquela noite. Pescocinho vestido de garçom serve o casal. Rita diz que ama aquele lugar, que atmosfera é especial. Pedro sorri, eles brindam felizes.

CORTA PARA:

CENA 15 - INT. NOITE. CASA DE LEILA

Leila chega em casa. A mãe a chama para uma conversa séria. Ela vai direto para o quarto. Sandra manda a jovem voltar. Leila volta a contragosto e Sandra diz que a filha está muito magra que deve dar um basta nisso. Leila senta no sofá e diz que desde que o pai morreu a mãe não dá a devida atenção a ela. Dona Sandra fica muito triste e discorda da filha. Leila diz não se achar bonita e que queria ser modelo que nem as Top Models da revista, pois crê assim que as pessoas gostariam mais dela. A mãe diz que Leila é linda. Leila ignora e reclama que a mãe nunca tem tempo para conversar. Dona Sandra fala que trabalha o dia inteiro, pois sem o pai, tem que sustentar a casa e as duas filhas, mas acaba admitindo que de agora em diante prestará mais atenção na filha. A mãe diz que ama Leila. A menina

respira e olha para Dona Sandra. Leila corre em direção a mãe e a abraça forte. As duas choram. CORTA PARA:

CENA 16 - SÉRIE DE PLANOS

Narração de Rita questionando sobre o que seria do mundo sem este poder incalculável de transformação... que está nas pessoas, na natureza, no cosmos.....

Imagens de Rita com Pedro no jantar a luz de velas.

OFF RITA - Se hoje a gente acha que o mundo vai acabar... amanhã descobrimos que surge um novo depois.

Imagens de Leila com a mãe num consultório médico recebendo explicações da doutora (voice over) que mostra num papel o IMC. Insert detalhe $IMC = \text{peso(kg)} / \text{altura(m)}^2$

OFF RITA - ...de possibilidades incontáveis e envolventes...

Imagem de Danilo comemorando gol na quadra da escola com amigos. Corta para Fátima sentada num banco da lagoo com a cabeça nas nuvens enquanto Carla tagarela (voice over), a amiga a ignora.

OFF RITA - ...Acho que é por isso que a gente aceita a falta de explicações para muitas coisas...

Insert de Rafael e Leila sorridentes comprando produtos naturais em uma lojinha.

FIM

Anexo B – Exemplo de roteiro de episódio da Geração Saúde 2

EPISÓDIO 8 – Roteiro

TEMA: Vida do soropositivo

2. versão:

1 - SÉRIE DE PLANOS:

A. EXT. CALÇADÃO. MANHÃ

Rita corre no calçadão.

RITA

Tem hora que não adianta mais
correr. A gente tem que decidir e
pronto.

B. INT. BANHEIRO DE PEDRO. MANHÃ

Pedro fazendo gargarejo feliz da vida.

RITA

Sem medo de errar!

C. INT. CASA DE RITA. MANHÃ

Rita toma um café da manhã simples, mas variado, com frutas e suco. O relógio marca oito horas. Ela toma um coquetel:. Ela segue para o QUARTO. Ela, então, sai de casa.

(Produção: sobre a mesa só terá 2 frascos de retroviral. Pela manhã ela vai pegar o franco da Zidovuldina e tomará apenas um comprimido. Só que a câmera não mostrará a quantidade de comprimidos ingeridos. Mostra apenas ela pegando 1 dos 2 frascos e levando o remédio à boca)

RITA

São as experiências do passado que
fazem a gente ver o presente com
novo olhar.

2. INT. CTA (CENTRO DE TESTAGEM E ACONSELHAMENTO /SALA DA MÉDICA. MANHÃ

Rita está sentada sozinha. Ela olha em volta. De repente, com um prontuário na mão, entra a médica que abre um sorriso.

MÉDICA

Oi, Rita. Como você está?

RITA

Oi, doutora. Estou bem.

A médica se senta.

MÉDICA

Tá gostando de João Pessoa?

RITA

Muito. Estou até trabalhando. Arrumei um emprego numa locadora de vídeo.

MÉDICA

Que legal, Rita. Adoro cinema.

RITA

Dei sorte, estou me adaptando bem.

MÉDICA

Ótimo. E de resto? Fazendo amigos? Namorando?

RITA

Conheci um pessoal na praia, bem bacana... a senhora sabe como é, doutora?

MÉDICA

O quê?

RITA

É... a vida da gente não é tão simples assim. Não dá pra chegar e falar: oi, gente. sou soropositivo.

MÉDICA

A gente já falou sobre isso, Rita. Primeiro você não é obrigada a dizer nada. Depois é só ir ganhando confiança das pessoas e quando for a hora certa e se achar que deve, aí sim você conta para quem você quiser compartilhar.

RITA

Sei, doutora. Mas para os outros não faz diferença. Aids é aids e acabou. Quando as pessoas descobrem, a confiança vai por

água abaixo. Todo mundo só vê o rótulo de doente, como se eu fosse um monstro.

MÉDICA

Monstro? Não é isso que eu vejo. Na minha frente está uma menina bonita, que trabalha, que estuda e que tem todo o direito de ter amigos, de se apaixonar e namorar.

Rita sorri.

RITA

Namorar... dá um medo, né?!.

3 - EXT. QUIOSQUE. MANHÃ

Seu Romero está no caixa. Pescocinho atende um freguês. Pedro chega e se aproxima de Seu Romero.

PEDRO

Fala, Seu Romero. Tudo bem? E aí, Pescocinho?

SEU ROMERO

Tudo na paz.

PESCOCINHO

Beleza, Pedro. Tá cedo pra treinar a galera.

PEDRO

Pois é, Seu Romero. É sobre isso que eu quero falar. Vou ter uma prova na faculdade hoje. O professor pediu pra gente chegar mais cedo. Será que daria pro Senhor assumir o treino dos meninos hoje.

SEU ROMERO

Tudo bem, Pedro. Vá fazer a sua prova tranquilo. Pego o comando do treino.

PEDRO

Valeu, Seu Romero. Muito obrigado. E a Rita? Já passou por aqui hoje?

SEU ROMERO

Passou, antes de ir pra locadora.

PEDRO

E ela perguntou por mim?

PESCOCINHO

Claro! quando é que ela não pergunta.

Pedro fica todo sorridente e cheio de si.

PEDRO
Vou dar uma passada lá.

SEU ROMERO
E a prova, rapaz?

Seu Romero sorri.

PEDRO
Vou lá rapidinho.

SEU ROMERO
Isso vai dar em namoro.

Pedro sai.

6. INT. LOCADORA. MANHÃ

Rita, sozinha, está arrumando alguns DVDs nas prateleiras e a seguir volta para o balcão, onde verifica alguns papéis. De repente, Pedro entra com uma mochila a tiracolo.

PEDRO
Oi!

Ela se vira e vê Pedro. Rita abre um sorriso.

RITA
Olá. Que surpresa!

PEDRO
E aí? Tá gostando do trabalho novo?

RITA
É. Estou sim. Tô adorando. Meio enrolada de vez em quando.

PEDRO
Mas daqui a pouco você pega tudo.

RITA
É...

Ela pega uma caixa de DVD e vai até as prateleiras. Pedro a segue e fica ao lado dela. Ele pega um filme, fica bem perto de Rita e a olha encantado.

PEDRO
Gosto desse filme.

RITA
Eu ainda não vi.

Ela se agacha. A seguir, Rita se levanta e fica cara a cara com Pedro. Nesse momento entra um cliente. Pedro fica sem graça.

PEDRO
Então vou indo. (dá um quase beijo) Tchau.

Pedro sai.

INTERVALO

7 - STOCK SHOT:

João Pessoa. Praia.

8 - EXT. QUIOSQUE. MANHÃ

Seu Romero sai do banheiro e volta para o caixa.

SEU ROMERO
Pescoço! Cadê você, cabra?

Pescocinho está agachado atrás do balcão, arrumando alguma coisa.

PESCOCINHO
Tô aqui, Seu Romero.

SEU ROMERO
Me dá um jeito naquele banheiro. O vaso tá entupido. Tá uma sujeira danada lá. Uma catinga que só o diabo pra aguentar.

PESCOCINHO
Mas eu limpei o banheiro ontem, Seu Romero.

SEU ROMERO
É. Mas já tá todo sujo hoje.

PESCOCINHO
Diacho.

Pescocinho sai. Pedro chega.

PEDRO
Oi, Seu Romero.

SEU ROMERO
Fala, Pedro. E a prova? Como foi?

PEDRO
É. Foi tudo bem..

Pedro está incomodado. Seu Romero olha meio desconfiado para Pedro.

SEU ROMERO
Tudo bem mesmo? Ou tem mais alguma coisa?

Pedro fica um pouco em silêncio. Seu Romero olha e espera.

PEDRO

Sabe o que é, Seu Romero. É a Rita.

SEU ROMERO

Tá caidinho por ela, né. Pensei até que vocês estivessem namorando.

PEDRO

Que nada. Saímos juntos algumas vezes, mas ainda não definimos a nossa situação.

SEU ROMERO

Ora, mas por quê?

PEDRO

Sei lá. Ela fica na defensiva, se esquiva o tempo todo. E aí acho que estou fazendo alguma coisa de errado e me atrapalho.

SEU ROMERO

Vai ver ela é assim mesmo, Pedro. Abre logo o seu coração pra ela e acaba com essa história.

PEDRO

Acha mesmo, Seu Romero?

SEU ROMERO

É a melhor coisa que você faz.

Nesse momento, Pescocinho volta.

PESCOCINHO

Já chegou, Pedro?

PEDRO

Oh Pescoço.

9. INT. QUARTO DE RITA. NOITE

Rita está de camisola e escova os cabelos. O telefone toca. Ela atende.

RITA

Alô, Pedro... amanhã? Huum... mas... que tal na minha folga. Isso. Depois de amanhã. Às quatro horas. Tá bom. Tá combinado. Tchau. Beijos.

10. SPLIT SCREEN:

A - INT. QUARTO DE RITA. TARDE

Rita se arruma. Ela se veste e se penteia.

B - INT. QUARTO DE PEDRO. TARDE

Pedro se arruma, se olha no espelho.

11 - EXT. MIRANTE DO HOTEL GLOBO - DIA

Pedro e Rita caminham.

RITA

Então...

Pedro limpa a garganta com uma tosse.

PEDRO

Bom... sabe o que é, Rita.

Ela olha para Pedro.

RITA

Sim.

PEDRO

Eu... eu... tô muito assim... como posso dizer?... sabe na verdade... estou achando uma coisa e não sei se você está achando o mesmo que eu estou achando.

Eles param de caminhar.

RITA

Ah, Pedro. Por que as coisas tem que ser tão difíceis?

PEDRO

O que foi? Fiz algo de errado?

RITA

Não, não. Você nao fez nada de errado. É que.. na verdade eu acho que eu quero a mesma coisa que você.

PEDRO

Então por que é difícil?

RITA

Não, é difícil, Pedro. É um pouco mais complicado.

Pedro olha sem entender.

RITA

Sabe que é, Pedro. Em outro momento eu diria sim imediatamente. Mas eu não posso fazer isso sem te contar uma coisa.

PEDRO

Então, conta. Você não confia em mim?

RITA

Claro que confio, Pedro. Mas não é isso.

Ela olha para a paisagem em volta.

*****INTERVALO AQUI!!*****

PEDRO

É o que então? pelo amor de Deus!

Ela desvia o olhar para a paisagem e volta a encarar Pedro.

RITA

Tenho um problema sério que você precisa saber e eu não sei como te falar.

PEDRO

Qual é...

RITA

Pedro, eu....

PEDRO

Diga logo de uma vez meu amor...
Confia em mim!

RITA

Pedro, eu ...(ela toma coragem de uma vez) eu sou soropositivo.

Pedro se surpreende.

PEDRO

Como assim?

RITA

HIV positivo.

PEDRO

Aids?

RITA

Viu? Eu sabia. Foi o que eu falei.

PEDRO

Falou o quê?

RITA

Que pergunta é essa, Pedro? Acha que estou de brincadeira?

PEDRO

Não, Rita. Desculpe. Não esperava por isso. Me pegou assim... calma, Rita. Me dá um tempo pra eu entender o que está acontecendo.

Ele se cala por instante. Rita, também.

RITA

Se você não consegue entender, não dá pra gente ficar junto.

Rita sai e começa a chorar. Pedro faz menção de ir embora, mas fica ali e se senta no banco, desolado, olhando a paisagem.

12. Stock-shots

João Pessoa. Praia. Centro histórico.

13 - EXT. QUIOSQUE. NOITE

Pedro chega. Seu Romero, sozinho, começa a fechar o quiosque. Pedro se aproxima do Seu Romero.

PEDRO

Ah, Seu Romero. Já tá fechando? Me dá qualquer coisa aí que eu estou pra explodir?

SEU ROMERO

Calma, home. Pela cara parece que levou uma carreira do capeta.

PEDRO

É a Rita, seu Romero. É a Rita.

Eles se sentam à mesa.

SEU ROMERO

A menina então disse não pra você.

PEDRO

Mais ou menos.

SEU ROMERO

Como assim mais ou menos?

PEDRO

Seu Romero, ela me contou uma coisa que eu não sei o que fazer...

SEU ROMERO

O quê?

PEDRO

Ela me disse que é soropositivo, seu Romero. Tem Aids.

Seu Romero muda a reação. Ele fica mais sério.

SEU ROMERO

Calma, Pedro. Você não deveria tá me revelando isso. Não tem esse direito.

PEDRO

Eu sei, Seu Romero. Eu sei. Mas é que...

SEU ROMERO

Mas nada. Ser soropositivo é uma coisa. Ter Aids é outra. Presta atenção no que você está falando antes de sair por aí falando bobagens.

PEDRO

Sei, seu Romero. Sei. É que estou confuso.

SEU ROMERO

Tá bom. Tá bom. Entendo. Deixa eu te fazer uma pergunta. E seja bem sincero, Pedro. Mas seja sincero com você mesmo.

PEDRO

Sim.

SEU ROMERO

Você gosta mesmo dessa menina? Gosta de verdade?

PEDRO

Claro, Seu Romero. Gosto, Seu Romero. Gosto muito. Tô completamente apaixonado. Mas aí ela me vem com isso. E aí não sei...

SEU ROMERO

Posso te dizer uma coisa, Pedro? Se realmente é isso que você sente por ela, qual é o problema?

PEDRO

Sabe o que é, Seu Romero, eu tenho medo. Como é que vai ser o amanhã, o depois? E se por acaso acontecer de... eu...

SEU ROMERO

(Seu Romero interrompe Pedro)
Deixa de ignorância cabra. E

quanto ao amanhã? Vocês nem ficaram juntos ainda. Nem sabe se vai dar certo. *(Seu Romero abaixa o tom da conversa. Fica mais paizão)*.

Pedro, meu filho. Fique calmo, tudo vai dar certo. Bem, já que você me confessou esse segredo, deixa eu te contar uma coisa sobre a minha vida! Talvez pode te ajudar a abrir um pouco mais essa sua cabeça.

PEDRO

O quê?

SEU ROMERO

Eu tenho uma filha que é soropositivo, há anos. No começo, quando recebeu o resultado, foi uma barra para ela e para mim. Naquela época ela nem era casada ainda. Para a minha filha o mundo tinha acabado. E eu fiquei desnorteado ao ver o desespero dela. Mas com o tempo ela foi aprendendo a conviver com a doença, começou a tomar os medicamentos e conheceu um cabra que eu vou te dizer...um cabra porreta, que entendeu a situação dela. Para encurtar essa prosa, eles estão casados há mais de 6 anos e hoje ela está prestes a dar a luz a uma criança. Minha Marilda que é soropositivo, Pedro vive muito feliz com o esposo soronegativo até hoje! Ele nunca foi contaminado.

PEDRO (EMOCIONADO)

Como?

SEU ROMERO

É isso aí que você escutou. O futuro da Rita pode ser igual a de qualquer pessoa. Então acho que você devia pensar muito bem no que está fazendo. E principalmente no que você quer. Não jogue um amor para o alto por medo ou ignorância.

Seu Romero dá um abraço apertado em Pedro, este completamente emocionado com as palavras do amigo. Depois se levanta e vai embora. Pedro fica sentado, pensativo e emocionado, quase aos prantos de tanta emoção incontrolável.

14 - SÉRIE DE PLANOS:

A - INT. CONSULTÓRIO. NOITE

Rita e a médica conversam e sorriem.

RITA
Sabe aquela hora que os pequenos
atos valorizam a vida? Pois é!
Temos que aproveitá-los.

B - Ext. Calçadão. Dia

Rita recebe mensagem no celular. Pedro diz: desculpe, quero te ver.

RITA
Às vezes, não conseguimos entender
direito...

C - EXT. PRAIA. TARDE

Pedro treina os garotos na praia.

RITA
Mas é só ter um pouco de paciência
e abrir o coração para continuar
vivendo cada instante.

D - EXT. FRENTA DA ESCOLA. NOITE

Final de aula. Rita encontra com o Pedro. Ele sorri para ela e se aproximam. Ele avança e dá um beijo em Rita.

FIM

Anexo C – Exemplo de solicitação de alterações no DOC interativos – Geração Saúde 2

Episódio 05 - Halitose

00m06s – 00m42s

Cortar introdução da dentista. Entrar direto na pergunta para Tiago. Fala da dentista ficou um pouco confusa e insegura.

01m40s – 02m28s

Parte da saburra já está no HV e especialista. Cortar direto para explicação sobre o fio dental e escovação.

03m15s – 04m25s

Tirar a história de “escovar direito ao menos 1 vez ao dia” porque parece que é para escovar os dentes somente uma vez. Mesmo ela explicando o entendimento está confuso. Voltar para pergunta a Taciana.

06m42s – 08m59s

Novamente fala sobre escovar “uma vez ao dia”. Voltar para a explicação sobre importância do dentista.

09m45s – 10m26s

Alimentos detergentes é mito. Não existe comprovação científica. Cortar para pergunta a Tiago sobre o pesadelo

11m31s – até o final

Finalizar na brincadeira de Tiago.

Tempo com cortes: 06m00s

Homem Virtual: 01m48s

Especialista: 01m55s

Total: 09m43s

Anexo D – Exemplo de arquivo para locução de sequencias do Projeto Homem Virtual – Geração Saúde 2

Episódio 12 – Métodos Contraceptivos

IMAGEM	OFF
<p>GC: Métodos contraceptivos (contraceptivos) 00:09 a 00:26 + 00:45 a 01:00 (32)</p> <p>(contraceptivos) 00:00 a 00:08</p> <p>GC: Ação (comparativo_ovário) 00:00 a 00:20</p>	<p>A ANTICONCEPÇÃO HORMONAL É UM DOS MÉTODOS MAIS UTILIZADOS PARA EVITAR A GRAVIDEZ. O MAIS COMUM É ATRAVÉS DA PÍLULA ANTICONCEPCIONAL, QUE É INGERIDA ORALMENTE. QUANDO A MULHER TOMA A PÍLULA, A HIPÓFISE, LOCALIZADA NO CÉREBRO, ENTENDE QUE JÁ HÁ HORMÔNIOS SUFICIENTES NO CORPO E DEIXA DE TRABALHAR PARA PRODUZÍ-LOS. COM ISSO, A OVULAÇÃO NÃO ACONTECE, E A MULHER NÃO ENGRAVIDA. A EFICÁCIA DESSE MÉTODO DEPENDE DA REGULARIDADE COM QUE A MULHER UTILIZA O MEDICAMENTO, NÃO SE ESQUECENDO DE TOMAR A PÍLULA NENHUM DIA.</p> <p>MAS HÁ OUTRAS FORMAS DE ADMINISTRAÇÃO DOS CONTRACEPTIVOS HORMONAIS: COM INJEÇÕES MENSAS OU TRIMESTRAIS; POR</p>

<p>(ciu) 00:10 a 00:21</p> <p>GC: Barreira (preservativo) 00:00 a 00:07 + (ereção) 00:00 a 00:18</p> <p>(25)</p> <p>(Camisinha_feminina) 00:00 a 00:36</p>	<p>MEIO DE ADESIVOS; COM ANÉIS VAGINAIS; DIU, OU IMPLANTES.</p> <p>O PRINCIPAL MECANISMO DE AÇÃO DOS CONTRACEPTIVOS HORMONAIS É O BLOQUEIO DA PRODUÇÃO DE ÓVULOS NOS OVÁRIOS. ALGUNS TAMBÉM MODIFICAM AS CONTRAÇÕES DAS TUBAS UTERINAS, INTERFERINDO NO TRANSPORTE DOS ÓVULOS.</p> <p>JÁ O DIU, TAMBÉM CONHECIDO COMO DISPOSITIVO INTRAUTERINO, CONTÉM SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS (COBRE) OU FARMACOLÓGICAS (HORMÔNIOS) QUE PROMOVEM ALTERAÇÕES NO ENDOMÉTRIO.</p> <p>O PRESERVATIVO, OU CAMISINHA, É UM MÉTODO DE BARREIRA, OU SEJA, IMPEDE FISICAMENTE QUE OS ESPERMATOZÓIDES PENETREM NO ÚTERO.</p> <p>A ESCOLHA DE UM DESSES MÉTODOS, PORÉM, DEVE SER FEITA COM O AUXÍLIO DE UM MÉDICO, POIS ELE PODE INDICAR A MELHOR OPÇÃO PARA CADA CASO.</p> <p>É IMPORTANTE QUE, ALÉM DO MÉTODO ANTICONCEPCIONAL, QUE PREVINE A GRAVIDEZ, O CASAL FAÇA TAMBÉM A PREVENÇÃO DAS DST, EM ESPECIAL A AIDS E O HPV. O MÉTODO MAIS EFICIENTE E POPULAR</p>
---	---

[illegible]

Anexo F – Box com 6 DVDs contendo todos os episódios enviado para as escolas públicas de todo o país – Geração Saúde 2

tv@scola

geração saúde 2

A juventude e o valor da amizade. Sexualidade, DST/Aids, Qualidade Alimentar e Saúde Bucal. O desafio de crescer, pertencer, construir o próprio futuro e viver com responsabilidade.

A série Geração Saúde 2 tem como desafio dialogar com o jovem, a fim de levá-lo a refletir acerca de seus comportamentos e a reavaliar seus hábitos, assumindo uma atitude mais responsável em relação à sua própria vida e à vida do outro.

Em 15 episódios de 26 minutos, o público vai conhecer pequenas aventuras cotidianas de uma galera que estuda, trabalha e frequenta o quiosque do Seu Romero, em uma praia de João Pessoa, capital paraibana. Ao longo da trajetória, essa turma vai enfrentar questões ligadas à sexualidade, DST/Aids, qualidade alimentar e saúde bucal. A narrativa é conduzida pela jovem Rita, que apresenta os acontecimentos e as experiências dos demais personagens.

Em um olhar mais atento, o público perceberá que determinadas situações vividas pelos personagens ocultam sentimentos e sonhos que são comuns a todos os jovens, independente da região, classe social e etnia.

Produção
v dg conteúdo UFPB

Conteúdo Científico
FUNDAÇÃO FACULDADE DE MEDICINA MEDICINA USP Homem Virtual

Realização
tv@scola o canal da educação Ministério da Educação

Episódios

1. O começo de uma nova vida
2. As grandes transformações da puberdade
3. Em Crise com a Balança
4. Como se prevenir delas: as DSTs
5. Bafo de onça nunca mais
6. Anorexia. Uma doença silenciosa
7. Fazendo as pazes com a balança
8. Vida positiva
9. A menstruação atrasou. E agora?
10. Saúde também começa pela boca
11. Câncer de Boca. Que papo é esse?
12. Contraceptivos
13. Sífilis, indolor e perigosa
14. HPV. Que doença é essa?
15. Geração Saúde

Anexo G – Imagens do Curso Jovem Doutor: Educação e Promoção de Saúde por meio de Teleducação Interativa – Geração Saúde 2

G.1 – Vídeo de apresentação da série

G.2 – Web conferência tira-dúvidas

G.3 – Votador de dúvidas

Saúde Oral

Orientações para o uso do Votador de Dúvidas

1. Leia cada uma das dúvidas postadas. Se, na sua opinião, a dúvida lista for pertinente, vote em 'sim'. Caso contrário, vote em 'não'.
2. Para facilitar seus estudos, há 5 modos de visualizar as dúvidas postadas. Selecione o modo conforme sua necessidade.
3. Caso sua dúvida ainda não tenha sido postada, envie sua pergunta usando o campo que está localizado ao final da página.
4. Lembre-se: ao escrever, seja claro e objetivo.
5. Utilize o votador apenas para postar dúvidas relacionadas ao conteúdo da aula.
6. A postagem de dúvidas não é obrigatória. Se você não possuir nenhuma dúvida, não precisa escrever nada.

Modo de visualização: Todas as dúvidas postadas

Envie sua pergunta. Sempre verifique se sua dúvida já não foi enviada por outro participante.

Límite de 300 caracteres. Caracteres restantes: 300

Esta dúvida é pertinente?	Dúvida
☐ sim ☐ não	não tenho dúvidas
☐ sim ☐ não	Tratamentos para estética dentária que inclui a extração de algum dente são corretos?
☐ sim ☐ não	Porque é necessário cautela ao realizar cirurgia odontológica em pacientes cardíacos?
☐ sim ☐ não	A pasta de dente para crianças menores de 2 anos deve ter fluor?
☐ sim ☐ não	é verdade que problemas odontológicos podem afetar a coluna?
☐ sim ☐ não	quais as doenças causadas pelos problemas dentários e qual especialidade resolve?
☐ sim ☐ não	Por que os dentes caninos amantam mais que os outros?
☐ sim ☐ não	Qual a melhor indicação de encaixadouro bucal com ou se álcool?
☐ sim ☐ não	Com uma campanha eficiente do governo em relação a saúde bucal, muitas doenças decorrentes seriam evitadas.
☐ sim ☐ não	No Brasil existe uma grande falta de atenção pela parte dos governantes para os problemas bucais. As pessoas mais carentes não conseguem tratar facilmente dos dentes. Sem falar na quantidade de desdentados que existem.
☐ sim ☐ não	Tive contato com diversas crianças que tem "preguiça" de escovar os dentes, qual é a melhor maneira de estimulá-los?
☐ sim ☐ não	Existe relação entre implante de alguns dentes e dificuldade na fala?
☐ sim ☐ não	Incluir a saúde bucal no conjunto da saúde global. A escolha balanceada dos alimentos, a mastigação adequada dos alimentos, a higiene bucal adequada são essenciais para a boa saúde, manter essa organização no aprendizado e cuidados.
☐ sim ☐ não	Qual a ligação entre problemas na saúde bucal com o coração?
☐ sim ☐ não	O uso de encaixantes bucais é saudável?
☐ sim ☐ não	Porque o material complementar não aparece mais?

G.4 – Lista de dúvidas mais votadas

PROGRAMA Jovem Doutor REDES	
Jovem Doutor Jovem Doutor 2015 Módulo 2 Anorexia (Dúvidas postadas na edição 2014)	
Anorexia (Dúvidas postadas na edição 2014)	
Classificação	Dúvida
20 voto(s)	A Anorexia pode ocorrer em todas as fases da vida ou sempre aparece no período da adolescência?
13 voto(s)	A anorexia pode ser comparada a depressão? Não tem cura definitiva.
12 voto(s)	Qual a diferença entre anorexia nervosa e bulimia?
9 voto(s)	Quais são as principais atitudes que pais e professores podem tomar para auxiliar em relação as jovens que são bombardeadas por modelos padronizados? É possível afirmar que os transtornos alimentares são estimulados pela mídia?
5 voto(s)	A anorexia está sempre ligada a beleza corporal ou tem algo a ver com hereditariedade?
5 voto(s)	Existe algum material informativo interessante sobre anorexia e bulimia para impressão que vocês possam nos indicar para distribuição em unidades escolares?
3 voto(s)	A anorexia pode ser confundido com o fenotipo da pessoa ?, há como diferenciá-lo
3 voto(s)	Tenho uma amiga que já sofreu de anorexia nervosa. Existe alguma relação entre essa doença e problemas de relacionamento com a figura materna? Que fatores influenciam o desenvolvimento dessa doença?
2 voto(s)	Qual a primeira atitude que devemos tomar diante de um quadro de anorexia na família?

Última atualização: sexta-feira, 11 set 2015, 09:17

Anexo H – Questões da avaliação final do Curso Jovem Doutor**Módulo 02 – Puberdade**

1. A primeira transformação do corpo na puberdade da menina é :
 - a. a menstruação
 - b. o desenvolvimento do peito**
 - c. o crescimento do quadril
2. A primeira transformação do corpo na puberdade do menino é:
 - a. o aumento dos testículos**
 - b. o aumento do pênis
 - c. a primeira ejaculação
3. A primeira menstruação deve ocorrer:
 - a. no fim do desenvolvimento da puberdade**
 - b. obrigatoriamente aos 12 anos
 - c. antes do desenvolvimento do peito
4. O que é puberdade?
 - a. transformações do corpo do adolescente**
 - b. transformações no pensamento do adolescente
 - c. transformações nos sentimentos do adolescente
5. Quando começa a puberdade?
 - a. depende de cada indivíduo e de sua família**
 - b. aos 10 anos em todos adolescentes
 - c. aos 14 anos em todos adolescentes
6. Quem inicia a puberdade primeiro?
 - a. geralmente as meninas**
 - b. geralmente os meninos
 - c. geralmente os meninos juntamente com as meninas

Módulo 03 – Obesidade

1. O pão engorda?
 - a. Mito, o grupo do arroz, pão, massa, batata e mandioca, encontra-se na base da pirâmide dos alimentos e deve-se consumir no mínimo 6 porções por dia, dando preferência ao pão integral.**
 - b. Verdade, qualquer pedacinho de pão aumenta o peso da pessoa
 - c. Para não engordar deve-se abolir o pão de todas as refeições.
2. Tomar muito líquido durante as refeições é prejudicial para a saúde?
 - a. Sim, comer tomando muito líquido ao mesmo tempo faz com que você engula mais rápido, coma mais e prejudique sua saúde.**
 - b. Um copo de água durante as refeições faz você engordar no mínimo 2 quilos ao mês.
 - c. Para se ter boa saúde, não se deve tomar água nos intervalos entre as refeições, .
3. Quem quer emagrecer pode comer doces e frituras?
 - a. Sim, pode desde que até 1 porção por dia, cabendo ao indivíduo fazer as melhores escolhas.**
 - b. Verdade, só de comer um doce e um salgado frito já engorda.
 - c. Para não engordar devo consumir à vontade doces tipo diet e light e produtos desnatados.
4. Posso tomar refrigerante diet, light ou zero à vontade?

- a. **Não, o ideal é diminuir o consumo de qualquer tipo de refrigerante substituindo por água e sucos naturais.**
 - b. Sim, à vontade pois não tem açúcar e fazem bem à saúde.
 - c. Sim, pois estes refrigerantes ajudam a eliminar a sede mais do que a água.
- 5. As dietas da mídia que estão nas revistas e internet emagrecem?
 - a. **Somente a orientação dada pelo nutricionista ou pelo médico deve ser seguida quando o objetivo é emagrecimento**
 - b. Toda dieta de revista é saudável e faz diminuir o peso
 - c. Somente as dietas que vem com as receitas.
- 6. Comer em frente a TV ou computador é bom?
 - a. **Não, porque você não está focado no alimento, naquilo que está comendo e sim no que está assistindo ou digitando.**
 - b. É bom, porque distrai a atenção e come-se aquilo que não gosta.
 - c. É bom comer sozinho sem ninguém por perto.

Módulo 04 – Prevenção às DST

- 01. Pílula Anti-concepcional:
 - a. A Pílula anti-concepcional protege a mulher contra todas DSTs
 - b. A Pílula anti-concepcional protege a mulher contra algumas DSTs
 - c. **A pílula anti-concepcional não protege a mulher contra as DSTs**
- 02. DST-Sexo Oral:
 - a. **O sexo oral pode ser fonte de aquisição e de transmissão de DSTs**
 - b. A saliva evita DSTs através do sexo oral
 - c. O sexo oral é completamente seguro, pois não existem DSTs na boca, somente nos genitais
- 03. Assento de Banheiro
 - a. Todas as DSTs podem ser adquiridas no assento do banheiro
 - b. **Não se contrai DSTs em assento de banheiro**
 - c. Algumas DSTs pode ser adquiridas no assento do banheiro
- 04. Menstruação
 - a. A mulher menstruada está protegida de todas as DSTs
 - b. **A Menstruação não evita aquisição e transmissão de DSTs**
 - c. A mulher menstruada está protegida de algumas DSTs
- 05. Preservativo
 - a. O uso do preservativo é suficiente para se proteger das DSTs
 - b. **Nem sempre o preservativo evita uma DST**
 - c. Não existe preservativo feminino

Módulo 05 – Halitose

- 1. O mal hálito é um termo que descreve a emissão de hálito desagradável pela boca das pessoas e que pode ser causada por:
 - a. somente alimentos
 - b. cigarro apenas
 - c. **vários agentes como alimentos, tabaco, higiene oral deficiente**
- 2. A higiene oral deficiente é um fator agravante para o mal hálito por isso é importante:
 - a. **Higienizar a língua além dos dentes**
 - b. A língua não é um nicho de microorganismos
 - c. Só é importante higienizar a língua os pacientes que usam próteses

3. O mal hálito pode estar presente nos pacientes portadores de próteses para isso devemos:
 - a. Higienizar as próteses uma vez por mês
 - b. Higienizar as próteses após as refeições**
 - c. Higienizar as próteses somente quando necessário
4. Quando sentimos que estamos com mal hálito é importante procurarmos um:
 - a. Cirurgião-dentista**
 - b. Farmacêutico
 - c. Nenhuma das anteriores
5. Para evitarmos o desconforto de mal hálito devemos:
 - a. Higienizar os dentes com escovação e fio dental, além de higienizar a língua e caso use prótese total higienizar sempre após se alimentar**
 - b. Fumar
 - c. Mascar chiclete

Módulo 07 – Qualidade Alimentar

1. Substituir uma das refeições do dia por frutas ajuda a diminuir peso?
 - a. Não, deve-se fazer todas as refeições com a presença de todos os grupos da pirâmide.**
 - a. Sim, as frutas fornecem todas as calorias necessárias no dia
 - b. Sim, as refeições diárias devem ter no mínimo 10 porções de frutas
2. Comer depressa e mastigar pouco faz engordar?
 - a. Fato, pois o cérebro não tem tempo de entender que o corpo já está satisfeito e deve parar de comer**
 - b. Não, porque come-se menos
 - c. As pessoas emagrecem porque fazem mais exercício com a boca
3. As frutas, os legumes e as verduras são alimentos bons para a saúde
 - a. Porque, tem boa quantidade de vitaminas, minerais e fibras**
 - b. Porque, são coloridos e não são cozidos
 - c. Porque, são muito leves e não pesam no estômago
4. Os alimentos como carnes, leite e ovos promovem o crescimento e são indispensáveis na fase da adolescência
 - a. Verdadeiro, porque contém proteínas essenciais ao crescimento**
 - b. Falso, porque são provenientes de animais domesticados pelo homem
 - c. Verdadeiro, porque ajudam a ter melhores sentimentos.
5. Para diminuir a quantidade de gordura na dieta é melhor;
 - a. Tirar a pele do frango**
 - b. Colocar vinagre no arroz
 - c. Usar bastante sal para temperar o alimento
6. Nos intervalos, entre as refeições do dia a melhor opção é:
 - a. Comer fruta ou iogurte**
 - b. Comer grandes quantidades de amendoim
 - c. Ficar sem comer nada
7. No café da manhã, as calorias dos alimentos, são importantes para:
 - a. ter energia para um bom rendimento das atividades da manhã**
 - b. poder continuar dormindo sem fazer nada
 - c. armazenar caloria para a hora do almoço

Módulo 08 – Vida do Soropositivo

1. Quem é portador do vírus HIV pode namorar, casar, ter filhos?
 - a. **O portador do vírus deve estar em acompanhamento médico e multiprofissional para sua própria segurança. Pode ter filhos, mas este processo depende de planejamento conjunto com seu médico.**
 - b. O portador do vírus HIV não poderá ter filhos naturais.
 - c. O portador do vírus HIV não deve namorar e nunca poderá ter filhos.
2. É verdade que os garotos tem menos chance de contrair o vírus HIV que as garotas?
 - a. Sim, os garotos raramente são contaminados quando transam com meninas.
 - b. **Existem trabalhos mostrando que os meninos tem praticamente a mesma chance de serem contaminados pelas meninas embora se pense o contrário.**
 - c. Os garotos nunca podem ser contaminados pelas meninas.
3. Em qual momento da transa devo colocar a camisinha?
 - a. No começo.
 - b. No final.
 - c. **Durante toda a transa.**
4. Os portadores do vírus apresentam alguma característica que pode ser identificada?
 - a. Quem tem o vírus é muito magro.
 - b. Quem é portador do vírus tem "aquela aparência típica"
 - c. **O portador do vírus HIV tem aparência de cidadão comum.**
5. O tempo de relacionamento garante uma certa segurança com relação à infecção do HIV?
 - a. Sim, os casais estáveis não devem se preocupar com o vírus HIV.
 - b. **Quem ama cuida. Por isso o preservativo deve ser sempre usado.**
 - c. Desde que o parceiro (a) realize o teste anti HIV e este resulte negativo, não devo me preocupar.

Módulo 09 – Gravidez na adolescência

1. A gravidez na adolescência é sempre um fato indesejado?
 - a. Sim. Ninguém quer ter um filho nessa idade.
 - b. Quase sempre. Adolescentes só engravidam por acidente.
 - c. **Não. Pode ser uma forma de afirmação ou mudança de vida.**
2. Como o comportamento dos adolescentes pode atrapalhar o desenvolvimento da gestação?
 - a. **A incerteza sobre a gravidez e a negação levam à demora na procura de acompanhamento e início do pré-natal.**
 - b. Adolescentes só procuram o médico na hora do parto.
 - c. Não atrapalha. O comportamento de gestantes é sempre o mesmo independente da idade.
3. Qual a maior complicação de saúde apresentada pela gravidez na adolescência?
 - a. Sobrepeso maior (obesidade), pois a adolescente ainda está em fase de crescimento.
 - b. **Hipertensão na gravidez.**
 - c. Sono excessivo e enjôos constantes.
4. O que o adolescente deve fazer ao descobrir a gestação?
 - a. **Comunicar os pais e o parceiro para ter apoio e ajuda.**
 - b. Procurar imediatamente um serviço médico antes de avisar qualquer pessoa.
 - c. Refletir sobre as mudanças na sua vida a partir desse momento.
5. De quem é a responsabilidade pela gravidez?
 - a. Dele, o homem deve sempre usar preservativo (camisinha).

- b. Dela, é a mulher que engravida.
- c. **De ambos. A relação é responsabilidade dos dois.**

Módulo 10 – Saúde Oral

01. Qual a alternativa **incorreta**?

- a. Os dentes possuem formas e funções diferentes, para juntos realizarem a mastigação.
- b. O dente é formado por diferentes estruturas, cada qual com suas características.
- c. **A falta de um dente, se ele for um canino, por exemplo, não interfere na mastigação.**

02. Qual a alternativa **correta**?

- a. **Os dentes de leite permanecem nos arcos dentais até o envelhecimento.**
- b. A falta de um dente pode prejudicar a fala e a estética, mas não prejudica a mastigação.
- c. **O aleitamento materno estimula a respiração nasal e fortalece toda a musculatura facial, como lábios, língua e bochechas.**

03. Qual a alternativa **falsa**?

- a. **Não deve ser evitada a ingestão de dentifrício com flúor pela criança.**
- b. A língua deve ser incluída nos procedimentos de higiene oral.
- c. **O fio ou fita dental chega onde a escova não alcança por isso uma higiene oral adequada só fica completa com seu uso.**

04. Qual a alternativa **incorreta**?

- a. As escovas dentais são instrumentos fundamentais para remoção da placa dentária bacteriana.
- b. Guardar as escovas próximas umas às outras é inadequado, pois facilita a contaminação entre elas.
- c. **Uma mesma escova dental deve ser usada por várias pessoas.**

05. A adolescência é o período de transição da infância para a idade adulta. Em relação a este assunto, qual afirmação abaixo é **falsa**?

- a. A cárie e a doença periodontal estão entre as doenças que podem estar presentes na cavidade oral do adolescente.
- b. Diante de um problema é preciso conversar com o adolescente, buscar orientá-lo e se necessário encaminhá-lo ao profissional ou serviço adequado.
- c. **Todas alternativas são falsas.**

Módulo 11 – Câncer de Boca

1. Em relação ao Câncer de Boca é correto afirmar que:

- a. O tabaco e o álcool não têm influência sobre a incidência de Câncer de Boca.
- b. **O fumo é um dos mais potentes agentes cancerígenos conhecidos que o ser humano introduz por vontade própria no organismo.**
- c. O câncer de boca é uma denominação que inclui os cânceres somente da língua.

2. São vários os sinais de alerta em relação ao Câncer de Boca, **exceto**:

- a. Úlceras (feridas) superficiais indolores que sangram ou não cicatrizam em duas semanas.
- b. **Uma restauração com coloração alterada.**
- c. Endurecimentos ou nódulos (caroços).

3. Prevenir o Câncer de Boca é muito importante, por isso, não se deve:
 - a. Realizar o auto-exame e evitar o uso tabaco.
 - b. Consumir bebidas alcoólicas em excesso.**
 - c. Ter cuidado com a exposição ao sol.
4. Em relação ao Câncer de Boca assinale a alternativa **incorreta**:
 - a. O auto-exame é uma excelente forma de prevenção.
 - b. O uso do tabaco e do álcool não é considerado como um fator de risco para o desenvolvimento do câncer de boca.**
 - c. Sempre que se notar algo diferente na boca, como caroços e feridas que não cicatrizam é preciso de ajuda profissional.
5. Próteses dentárias mal-ajustadas e dentes quebrados podem causar lesões e o desenvolvimento do câncer da boca por favorecer a ação de outros carcinógenos, principalmente:
 - a. Os alimentos açucarados.
 - b. O tabaco e o álcool.**
 - c. Bebidas gasosas.

Módulo 12 – Contraceptivos

1. Pílula anticoncepcional ajuda a mulher a evitar:
 - a. Gravidez e AIDS
 - b. Só gravidez**
 - c. Só AIDS
2. Usar duas camisinhas ao mesmo tempo, em vez de somente uma:
 - a. Protege duas vezes mais
 - b. Não protege mais e aumenta o risco de rasgar as duas**
 - c. O melhor é não usar camisinha
3. Numa relação sexual, o que você deve fazer para se proteger:
 - a. Não usar camisinha. Às vezes não faz mal
 - b. Sempre usar camisinha**
 - c. Tomar banho logo após a relação sexual
4. São métodos anticoncepcionais (que evitam a gravidez) de barreira:
 - a. Camisinha masculina, camisinha feminina, diafragma e espermicidas**
 - b. Camisinha, DIU e pílula
 - c. Camisinha, tabelinha e interromper a relação (coito interrompido)
5. Em que momento deve-se colocar a camisinha masculina para evitar uma gravidez?
 - a. Antes de sair de casa
 - b. Só na hora do orgasmo
 - c. Antes do início da relação sexual**

Módulo 13 – Sífilis

01. Sífilis – Gravidez
 - a. A mulher grávida não transmite a sífilis para seu feto, pois existe a proteção da placenta.
 - b. A mulher grávida pode transmitir a sífilis a seu feto através dos vasos da placenta.**
 - c. A sífilis não acomete a mulher grávida.
02. Sífilis – Tratamento
 - a. Não existe tratamento para a sífilis
 - b. A mulher grávida não pode ser tratada da sífilis
 - c. A mulher grávida deve ser tratada da sífilis e proteger seu feto**

03. Sífilis – Transmissão

- a. **A sífilis pode ser transmitida pelo sexo oral.**
- b. A sífilis só é transmitida pelo sexo genital.
- c. A sífilis não é transmitida pelo sexo anal.

04. Sífilis – Conseqüências

- a. A sífilis não provoca a morte de seu portador.
- b. A sífilis não acomete o sistema nervoso central.
- c. **A sífilis pode causar cegueira, surdez, alterações do sistema nervoso central e até a morte de seu portador.**

05. Sífilis – Exames

- a. Não existem exames que detectem a presença da sífilis.
- b. **Os exames que demonstram a presença da sífilis é obrigatório e gratuito durante o pré-natal.**
- c. Não é necessário fazer os exames que detectam a sífilis na gravidez, pois nessa situação o organismo não adquire a doença.

Módulo 14 – HPV

01. HPV- Transmissão

- a. O HPV não é transmitido através do beijo.
- b. **O HPV pode ser adquirido e transmitido através do beijo.**
- c. O HPV pode ser adquirido através de toalha.

02. HPV – Câncer

- a. **O HPV pode causar Câncer de útero e de pênis.**
- b. O HPV não causa câncer de útero nem de pênis.
- c. O HPV só causa câncer de útero, mas não de pênis.

03. HPV - Homens que fazem sexo com homens

- a. O HPV não é adquirido e nem transmitido pelo sexo anal em homens que fazem sexo com homens.
- b. **O HPV pode ser adquirido e transmitido pelo sexo anal em homens que fazem sexo com homens.**
- c. O HPV no genital masculino sempre aparece em forma de verrugas.

04. HPV - Mulheres que fazem sexo com mulheres

- a. A secreção vaginal protege os genitais femininos contra a aquisição e transmissão dos HPV.
- b. **Mulheres que fazem sexo com mulheres podem transmitir o HPV através do sexo oral.**
- c. A saliva das mulheres confere proteção à infecção pelo HPV.

05. HPV – Tratamento

- a. Não existe tratamento contra o HPV.
- b. **O tratamento do HPV elimina as verrugas dos genitais, porém pode não eliminar o vírus do organismo.**
- c. Não há necessidade de se fazer o seguimento depois de se tratar o HPV.

Anexo I – Transcrição da entrevista com Dr. Michael Willians – Escola de Medicina Queen's University Belfast – Estudo de equivalência – Doutorado Sanduíche

1. What technology do you currently use in your medical education classes?
Existem outros arquivos online, a maioria deles PPTs e videoaulas, mas não Apps. Existe uma Clínica Virtual 3D usada na QUB, onde você tem um avatar, entra na clínica, vê o paciente etc., mas é baseado em texto. Se você escolhe a informação textual correta, o paciente reage. Também fazemos simulações com atores para treinamento.

2. How might the new resources facilitate student learning?
Os alunos de 1º ano precisam entender sobre anatomia e fisiologia. Atualmente as aulas são dadas de forma tradicional com o professor e projeções estáticas (PPT). Acredito que o uso de recursos animados deve, primeiro, ajudar no entendimento e aprendizado. Segundo, deve melhorar bastante o engajamento dos alunos. Especialmente se ele puder assistir e re-assistir quantas vezes precisar. Não apenas na aula. Por isso esse formato poderia estar no website dos estudantes, por exemplo.

O maior engajamento reflete no maior aprendizado e maior reflexão. O estudante pode então pensar melhor sobre o assunto, fazer anotações e preparar as perguntas certas para tirar dúvidas e aprender efetivamente antes de passar para o próximo nível. É realmente incrível. Principalmente por ser feito sob medida. Assim o professor pode construir diferentes níveis de entendimento. Há muito potencial aí.

Em termos de ensino clínico, claro que seria muito melhor ter sequencias como essas ao invés de apenas atores simulando algo. Poderia ser meio-a-meio. O ator simula algo e o estudante vê na animação o que estaria acontecendo. Ajudaria muito para eles entenderem fisiologicamente o que está acontecendo.

E eu gosto muito dos modelos 3D. Seja para aprendizado ou testes. As escolas de medicina trabalham com *Spot Tests*, peças de cadáveres com pins indicativos. Claro que você poderia fazer o mesmo com as peças 3D, com a diferença que você poderia ter anomalias específicas. Por exemplo ter 10 olhos com uma anomalia destacada em vermelho e perguntar ao aluno do que se trata. Elevaríamos os *Spot Tests* a um nível superior.

3. What barriers might you foresee in embedding the new resources within your teaching?
Um problema é a questão de recursos, já que são muitos alunos em cada ano. Mas nesse caso a tecnologia supre esse problema, uma vez que pode ser acessado online.
Em relação à impressão 3D, certamente os recursos para adotar esses modelos.

4. How would you blend the new resources with your existing pedagogical approaches to medical education?
Para estudantes de pós-graduação, cirurgiões e outros pode ser interessante também. Por exemplo, antes da cirurgia você pode dar um modelo desse para ele ver o que vai encontrar. Vocês têm algum modelo feito a partir de pacientes reais? Isso é possível?

5. Does an effective communication helps the knowledge retaining?
É completamente plausível que isso funcione. Eu precisaria colher mais evidências, mas acredito que sim.

6. Is it possible to correlate these topics with the textbooks in ophthalmology?
Os estudantes hoje em dia são tão habituados a usar a tecnologia que eu me pergunto como as livrarias sobrevivem. Eu penso que talvez em 5 ou 10 anos as pessoas não vão mais usar livros. Vão usar apenas seus telefones e apps. Na

verdade eu acho que os estudantes até esperam algo como isso. Não creio que eles gostem de olhar somente para um livro com um diagrama.

7. Can the visual communication overcome the language barrier?
Sim, completamente.
8. Does CGI encourage a deeper research in the Internet and/or other sources?
Certamente. Nas aulas de patologia, por exemplo, antes da dissecação, existe uma câmera transmitindo para a sala o que será feito. O professor desenha sobre o cadáver e explica como será a dissecação. Os alunos automaticamente procuram no Google por imagens do que será feito. Enfim... É assim que eles estudam hoje. Não procuram no livro ou perguntam para o professor. Simplesmente procuram no Google. Então, sim. Certamente eles vão procurar mais coisas online.
9. Is the content core suitable for learning and understanding (main, secondary, and complementary)?
Pelo que eu vi me pareceu bem adequado como base. Claro que precisaria de algumas adaptações para o público que eu ensino, que são médicos formados já. Alunos dos últimos anos. Precisaríamos colocar em um contexto mais clínico, para mostrar de forma mais complexa.
10. Is it crucial to develop a scientific script?
É preciso haver um input médico, do professor. Também se fosse possível ver em diferentes níveis, como tirar a pele, tirar os músculos, tirar os nervos, por exemplo, em cada fase.

Anexo J – Transcrição da entrevista com a Profa. Maureen Wells (coordenadora de Ciências) e a Profa. Diane Fulerton (coordenadora de Biologia) – Lagan College, Belfast – Estudo de equivalência – Doutorado Sanduíche

1. What technology do you currently use in your medical education classes?
 - a. Todos os alunos a partir de 13 anos usam iPads na aula (compartilhado) para data logs e pesquisas gerais.
 - b. Todas as aulas têm suporte de TICs.
 - c. Gadgets plugados aos iPads. Não têm um por aluno por conta do preço, mas os alunos trabalham em pequenos grupos.
 - d. Comunicação com os alunos por e-mail e um aplicativo chamado "Showbie" – envio de tarefas, trabalhos, chat etc. (sem impressão, redução de papel).
 - e. iBooks em fase inicial.
2. How might the new resources facilitate student learning?
 - a. Aprendizado visual: no caso do coração por exemplo, seria incrível para os alunos verem uma peça 3D para estudarem. Poderiam ver um diagrama primeiro e depois as partes em detalhes impressa em 3D.
 - b. Os rins também seriam interessantes para ver os detalhes e aprender.
3. What barriers might you foresee in embedding the new resources within your teaching?
 - a. Custo e tempo.
 - b. Crianças aprendem mais rápido que adultos e estão acostumados com a tecnologia. Essa diferença de entendimento pode ser uma barreira para os professores.
4. How would you blend the new resources with your existing pedagogical approaches to medical education?
 - a. Sequências do HV podem ser usadas como suporte às aulas. Facilita o entendimento. Os estudantes querem ver o funcionamento das coisas, tocar (aprendizado sinestésico).
 - b. Interessante o conceito do Tablet da Saúde com sequências e pôsteres.

- c. Existem apps do corpo humano, mas são muito simples e sem detalhes. Ter algo que vá mais fundo sem dúvida seria muito interessante (Unity).
 - d. Seria interessante para a escola ter uma impressora 3D e poder trabalhar com esses apps, não só para ciência e biologia, mas também para artes, por exemplo.
 - e. Existem muitas possibilidades, muitas possibilidades.
5. Does an effective communication helps the knowledge retaining?
- a. Sim, totalmente. Permite diversos níveis de aprendizagem.
6. Is it possible to correlate these topics with the textbooks?
- a. Nós fazemos nossos próprios livros, mas certamente podemos correlacionar com o curriculum.
 - b. É mais barato, mas também é bom porque tem as nossas ideias neles. Então, não é só mais barato, mas nos permite correlacionar com os problemas locais também. É o curriculum adaptado ao nosso meio ambiente.
7. Can the visual communication overcome the language barrier?
- a. Sim. Certamente os estudantes não entenderiam nada do que foi dito, mas com o auxílio do professor certamente seria um começo.
8. Does CGI encourage a deeper research in the Internet and/or other sources?
- a. Teria que haver um input do professor. Precisam ser motivados pelo professor. Dificilmente eles fariam isso por conta própria.
 - b. Uma dica ou exemplos de links.
 - c. 'Aprenda mais' é interessante para estimular isso.
9. Is the content core suitable for learning and understanding (main, secondary, and complementary)?
- a. Achei muito interessante o que eu vi.
 - b. Acho interessante que você tem o tópico e diversas sequencias. Não um grande filme de 30 minutos, por exemplo. É curto e bem adequado.

Anexo K – Transcrição da entrevista com Mary Crawford – BROOK Clinic, Belfast – Estudo de equivalência – Doutorado Sanduíche

1. How might the new resources facilitate student learning?
- Nós fazemos um trabalho conjunto com os conselhos comunitários e temos um contrato com o Agência de Saúde Pública que nos dá 3 sessões de 2h cada por grupo. Eu posso mostrar algumas coisas que nós usamos com eles. Nós usamos 'representações' de clamídia ou HIV, por exemplo. Na verdade esse é um começo para o engajamento, com as pessoas começando a ver as coisas. Então eu acho muito importante porque todos nós aprendemos de formas diferentes, existem diferentes tipos de abordagens. Nós realmente gostamos desse tipo de coisa (Projeto Homem Virtual) porque demonstra as coisas efetivamente para os jovens. Aqui pelo menos, os jovens não sabem nada sobre seus corpos. As garotas não sabem como é sua genitália. E quando nós as encorajamos a pegarem um espelho e se olharem, elas dizem 'não! Isso é nojento, eu não vou fazer isso...' E nós explicamos 'bem, se você pretende ter relações sexuais com alguém é isso que a pessoa vai ver, então acho melhor você saber como é'. Então, todos esses matérias são ótimos (impressão 3D) porque você pode passar pela mão de todos, eles podem olhar e ver como é. Eles não sabem mais ou menos que nenhuma outra pessoa na verdade. Então você pode engajá-los de alguma forma perguntando o que é isso, o que é aquilo e eles aprenderem dessa forma.
- Nós fazemos isso na verdade, mas usando papel e lápis, fazendo eles desenharem, dizerem onde fica cada coisa, porque na verdade eles não sabem nada. Então qualquer coisa como essa (assoalho pélvico feminino em impressão 3D) que eles possam pegar, olhar, mexer...e tem que ser resistente porque eles vão passar de

mão em mão, jogar uns para os outros. Mas para as garotas verem o tamanho real dos seus ovários, poderem pegar e segurar, é muito importante.

Então, qualquer forma de fazer essa informação chegar até eles de uma forma diferente... Aulas não são efetivas. Tem que ter interatividade. Então eu acho que isso é ótimo, muito útil. Ótima forma de fazer isso.

(falando sobre a relação da impressão 3D com as Sequencias do Homem Virtual)
Eu gostei dos vídeos que você mostrou com as partes microscópicas. É diferente, é bastante visual. Mas é muito médico/científico também. Então talvez se retirássemos os trechos mais médicos poderia ser melhor para engajar os jovens. Porque vendo coisas assim eles descobrem como são por dentro, então eles se interessam e isso permite discutirmos e falarmos sobre as consequências fora do corpo também.

2. What barriers might you foresee in embedding the new resources within your teaching?
Bem, a única barreira que eu vejo é que as sequencias são muito 'médicas'. Porque nós tentamos pegá-los pelo lado emocional também. No seu trabalho você tem a história de ficção e depois a parte profissional e isso está ótimo, permite a discussão sobre os temas. Mas uma vez que você vai muito fundo nas questões médicas eles dispersam, porque é algo que eles não entendem. Então se você conseguir apenas mostrar que os fluidos corporais deles podem transmitir infecções já está ótimo. Porque isso aproxima da realidade deles. É apenas sobre o quanto você se aprofunda nos temas. Então para mim a única barreira é que pode ser muito científico/médico. Mas objetos que eles possam pegar, olhar, perguntar são ótimos.
3. How would you blend the new resources with your existing pedagogical approaches to medical education?
Eu não vejo problema nisso. Na verdade eles se adequam muito bem ao que nós fazemos aqui. Então eu vejo como um recurso adicional ao nosso trabalho e poderia ser incorporado em qualquer estágio ou sessão do nossos grupos de DST ou contracepção. Por exemplo, nós fazemos uma sessão inteira somente sobre contracepção, nós temos um kit que mostramos todos os métodos para eles. Então nós podemos mostrar uma sequencia como essa do que acontece quando você toma a pílula, o que acontece nos seus ovários etc. Na verdade é usar a mesma informação que nós já temos, mas em uma aplicação mais prática, com mais informações.
4. Does an effective communication helps the knowledge retaining?
Absolutamente. Eu acho que todas essas possibilidades de ver, tocar, sentir, entender são importantes. Tudo que eles puderem pegar e passar uns para os outros ajuda na retenção de conhecimento.
5. Is it possible to correlate these topics with the textbooks?
O ensino sobre sexo não é obrigatório nas escolas aqui, então depende muito de quem está dando a aula, depende do tipo de escola. Alguns falam sobre isso com os alunos, mas muitos não. Mas nós não usamos livros didáticos, então eu não poderia responder sobre isso.
6. Can the visual communication overcome the language barrier?
Na verdade eu acho que o áudio é importante porque as pessoas não falam sobre sexo aqui. Então nós teríamos que falar sobre as imagens. Nós precisamos falar e precisamos que os pais falem com os filhos 'isso é um pênis' ou 'isso é uma vagina'. Claro que eles podem usar as palavras que quiserem em casa, que forem mais familiares para eles. Mas nós precisamos FALAR, porque as pessoas precisam saber que eles podem chegar em alguém e realmente falar sobre o que está acontecendo com eles. Porque se você tira o áudio não importa o que você mostre visualmente. Para mim são duas coisas que devem andar juntas.
Nós fazemos uma sessão conjunta de pais e jovens aqui. Nós separamos os dois e fazemos as mesmas perguntas. Depois colocamos todos juntos e comparamos as respostas para estimular-los a conversar entre si. Então eu acho que a comunicação

visual poderia funcionar como gancho para as perguntas nesse caso. Mas quem quer que esteja apresentando para o grupo tem que usar uma linguagem muito adequada para estimulá-los a falar e perguntar sobre tudo.

Eu gosto dos meninos mais novos porque eles perguntam muito. Garotos de 12 a 13 anos perguntam bastante, mas não escutam as respostas. Não estão interessados. Já as meninas de 16 e 17 anos querem realmente ouvir o que você fala, mas não perguntam. Então quando você trabalha com grupos como esse os áudios são muito importantes.

Entrevistador: Vocês têm algum grupo aqui que adequa a linguagem ou estuda formas de se comunicar melhor com os jovens?

Como uma organização nós estamos continuamente estudando as formas de comunicação dos jovens, linguagens etc. Nós temos protocolos, procedimentos, políticas, formas de trabalhar. Nós treinamos nossa equipe em como trabalhar com grupos. Tudo isso faz parte do nosso trabalho como um todo.

7. Does CGI encourage a deeper research in the Internet and/or other sources?

Eu acho que existe um grande volume de informações aqui. Então eu não sei dizer, porque isso já está muito acima do nível de informação que eles recebem. Também não sei bem o que você entende por 'pesquisa mais profunda' porque, por exemplo, você está falando aqui sobre transmissão de infecções e já está tudo aqui. Por que eles iriam atrás de mais informações? Enfim... Não sei. Estou dizendo que para essa faixa etária isso já um grande volume de informação.

Talvez se eles só tivessem isso (pega uma peça 3D), aí sim eles iriam atrás de mais informações. Mas uma vez que essa peça é complementar ao vídeo com as explicações sobre DST, para que eles iriam procurar mais informações? Você já mostrou tudo.