

A EDUCAÇÃO MÉDICA E O UNIVERSO SEMÂNTICO DOS APLICATIVOS MÓVEIS: como os jogos eletrônicos significam o médico – uma análise discursiva do aplicativo “Touch Surgery” e “Quiz de medicina”

MEDICAL EDUCATION AND THE SEMANTIC UNIVERSE OF MOBILE APPLICATIONS: how electronic games mean the doctor – a discourse analysis of the application “Touch Surgery” and “Quiz de Medicina”

*Maria de Lourdes Souza Gonçalves¹
Joelma Pereira de Faria Nogueira²*

Resumo: Os avanços da tecnologia aplicados à saúde transformam a prática médica e a formação de novos profissionais na área. Destacamos aí os jogos desenvolvidos para dispositivos móveis, utilizados por esses profissionais. “Touch Surgery” e “Quiz de Medicina” são os jogos que compõem o corpus da pesquisa aqui relatada, as quais são, neste escopo, tomados como discurso. Analisamos como esses jogos significam ao jogador parte do universo semântico da medicina, procurando compreender como atribuem sentido para o profissional médico, para o conhecimento médico e para a prática médica. Mobilizamos a teoria da Análise de Discurso, a partir da qual estabelecemos um dispositivo de leitura do processo histórico, social e ideológico que determina a produção dessas evidências de sentido, ancoradas em (ir)regularidades no funcionamento de linguagem que o referido aplicativo conforma. Por meio de recortes de fases do jogo, compreendemos as relações de sentido que (des)estabilizam certas imagens de como um médico – seu conhecimento e

¹ Acadêmica do curso de Medicina da Universidade do Vale do Sapucaí – MG E-mail: malusg24@gmail.com

² Professora Permanente do Programa de Pós-graduação em Educação, Conhecimento e Sociedade da Universidade do Vale do Sapucaí. E-mail: joelmafaria@univas.edu.br

sua prática – pode ou deve ser concebido socialmente. As análises apontam para a produção de um efeito de robotização da prática médica (a evidência de que a prática e/ou o procedimento cirúrgico são realizados mecânica e metodicamente, por meio de um passo-a-passo pré-definido e, por isso, podendo se constituir como objeto de treinamento para qualquer profissional da saúde). Mostramos como esse e outros efeitos são produzidos pelo funcionamento discursivo que o “Touch Surgery” e o “Quiz de Medicina” reproduzem.

Palavras-chave: jogos eletrônicos; discurso; Touch Surgery; Quiz de Medicina e médicos cirurgiões.

Abstract: Advances in technology applied to health transform medical practice and the training of new professionals in the area. Here we highlight the games developed for mobile devices, used by these professionals. “Touch Surgery” and “Medicine Quiz” are the games that make up the corpus of the research reported here, which are, in this scope, taken as discourse. We analyzed how these games signify to the player part of the semantic universe of medicine, trying to understand how they attribute meaning to the medical professional, to medical knowledge and to medical practice. We mobilized the theory of Discourse Analysis, from which we established a device for reading the historical, social and ideological process that determines the production of these evidence of meaning, anchored in (ir)regularities in the functioning of language that the aforementioned application conforms. Through clippings of game phases, we understand the relationships of meaning that (de)stabilize certain images of how a doctor – his knowledge and practice – can or should be socially conceived. The analyzes point to the production of an effect of robotization of medical practice (the evidence that the practice and/or the surgical procedure are performed mechanically and methodically, through a pre-

defined step-by-step and, therefore, and may constitute an object of training for any health professional). We show how this, and other effects are produced by the discursive functioning that the “Touch Surgery” and the “Quiz de Medicina” reproduce.

Keywords: electronic games; speech; Touch Surgery; Medicine Quiz e surgeons.

1 INTRODUÇÃO

Nota-se que, cada vez mais, profissionais e estudantes da área de saúde, ou interessados nela, utilizam os avanços da tecnologia aplicada à saúde por meio do desenvolvimento de novos aparelhos médicos, dispositivos móveis, aplicativos e jogos, entre outros. Em muitos casos, isso pode implicar em aprimoramento de conhecimento sobre determinado assunto ou em formas de entretenimento. Por meio de algumas aplicações, por exemplo, torna-se possível simular a discussão de casos, a gestão hospitalar, a proposição de diagnósticos e terapias, assim como procedimentos diversos, o que inclui cirurgias.

Esses avanços tecnológicos, especialmente aqueles que ganham interface no e pelo digital, afetam e transformam o universo das ciências da saúde assim como as práticas daí decorrentes, o que abrange a própria formação de novos profissionais dessa mesma área. Neste estudo, analisamos os efeitos desses avanços sobre a significação do conhecimento e práticas médicas, e do próprio médico (perfil profissional).

Fazemos isso partindo da análise de um corpus constituído de dois jogos desenvolvidos para dispositivos móveis: o **Touch Surgery** e o **Quiz de Medicina**. O **Touch surgery** é um jogo simulador de procedimentos cirúrgicos com qualidade gráfica de alta resolução, ou seja, as cenas em

vídeo na tela do celular procuram reproduzir com “fidelidade” o ato cirúrgico. Nesse aplicativo, o usuário atua como um jogador a quem é apresentado o desafio de realizar procedimentos cirúrgicos de modo semelhante àquilo que estaria previsto de ocorrer numa prática considerada “real”. O aplicativo é voltado para estudantes de graduação em Medicina e residentes de cirurgia, embora qualquer pessoa, profissional ou não, que se interesse pela área ou pela temática possa criar um perfil e se expor à experiência do jogo. O aplicativo é gratuito, disponível em português e outros idiomas, apesar da instalação ter sido possível apenas na versão em inglês.

Já o **Quiz de medicina** é um jogo em que o jogador pode escolher o modo e o tema das questões que são ofertadas. O modo dos questionamentos pode ser de consulta, verdadeiro ou falso, alternativas ou descubra a palavra e podem ter como tema o CID 10, abreviaturas médicas, termos técnicos e prefixos e sufixos da área de saúde. Seu objetivo é que o usuário do aplicativo memorize os termos técnicos, abreviaturas, prefixos usados em medicina por meio de uma maneira diferente da convencional. O aplicativo é voltado para estudantes da graduação em Medicina, residentes e profissionais médicos, mas assim como o Touch Surgery, qualquer pessoa, profissional ou não, que se interesse pela área ou pela temática pode criar um perfil e se expor à experiência do jogo. Também é um aplicativo gratuito, disponível em português e outros idiomas e foi possível baixar sua versão em português.

O objetivo, neste estudo, foi analisar o funcionamento do jogo tomado como uma tecnologia de linguagem, ou seja, uma forma possível de textualização do jogo político que sustenta as práticas de linguagem, as práticas de significação. Procuramos compreender como essa tecnologia de linguagem recorta e (re)produz o universo semântico

da medicina. Questionamos como o conhecimento médico, a prática médica e o próprio médico são significados: a partir de que efeitos de evidências? Ou ainda: essa significação produz deslocamentos em relação às evidências que normalmente estabilizam o referido universo semântico? Procuramos compreender como essa tecnologia de linguagem interpreta, por exemplo, rotinas e procedimentos, conhecimento, exercício profissional, práticas de anamnese e de cirurgia.

A discussão e a análise propostas, neste estudo, ancoraram-se no referencial teórico metodológico da Análise de Discurso a partir do qual construímos um dispositivo de leitura do referido material de análise, isto é, da materialidade discursiva a que somos reportados a partir da montagem superficial e linguageira específica aos dois jogos descritos acima.

2 JUSTIFICATIVA

Para a realização desta pesquisa, partimos da constatação de que o funcionamento do digital e das tecnologias que aí operam, na sociedade contemporânea, produz efeitos sobre a mediação da relação entre o homem e seu entorno (social e natural). Afetam, de forma decisiva, portanto, como essa mediação se dá no âmbito do simbólico-político, pelo funcionamento da linguagem na relação com outras tecnologias. Afetam, em decorrência, os processos de produção de sentidos, de saberes, de conhecimento. Afetam, assim, os processos de produção das ciências e dos meios pelos quais elas circulam socialmente, direcionando, regulando o que pode/deve ser dito/vivido pelos sujeitos que percorrem seus trajetos inscrevendo-se, filiando-se,

identificando-se, resistindo a essas redes de dizeres, memória, sentidos.

Por meio de uma pesquisa bibliográfica e análise de corpora, procuramos expor a relação entre as ciências médicas e as tecnologias digitais – mediada pelo funcionamento histórico-ideológico da linguagem – à opacidade, ao equívoco, procurando perscrutar aí silenciamento de sentidos, a produção de evidências e universos semânticos estabilizados, o jogo entre o dito e o não-dito... Enfim, restituir a essa relação e aos objetos que a constituem ou que dela são derivados, suas condições de leitura, para podermos compreender como elas se desdobram discursivamente em arranjos simbólicos que, em nossa sociedade, são designados e consumidos sob a forma de aplicativos de jogos eletrônicos de médicos de medicina, produzem efeitos sobre o sujeito e sobre como eles interpretam a si mesmos e o mundo em que vivem, sobretudo, interpelados pelos efeitos de evidência produzidos e fornecidos pela formação discursiva que instaura o campo da medicina como campo científico, campo ideológico, campo de forças, campo de conhecimento. Na seção seguinte, apresentamos a metodologia que sustenta nossa prática analítica de pesquisa.

3 CORPUS DE ANÁLISE

Para tentar responder o questionamento de como o conhecimento médico, a prática médica e o próprio médico são significados nos jogos: o **Touch Surgery** e o **Quiz de Medicina**, além de leituras do referencial teórico, fizemos recortes (prints e descrições) de fases desses jogos que nos permitem identificar e compreender as relações de sentido que (des)estabilizam certas imagens de como um

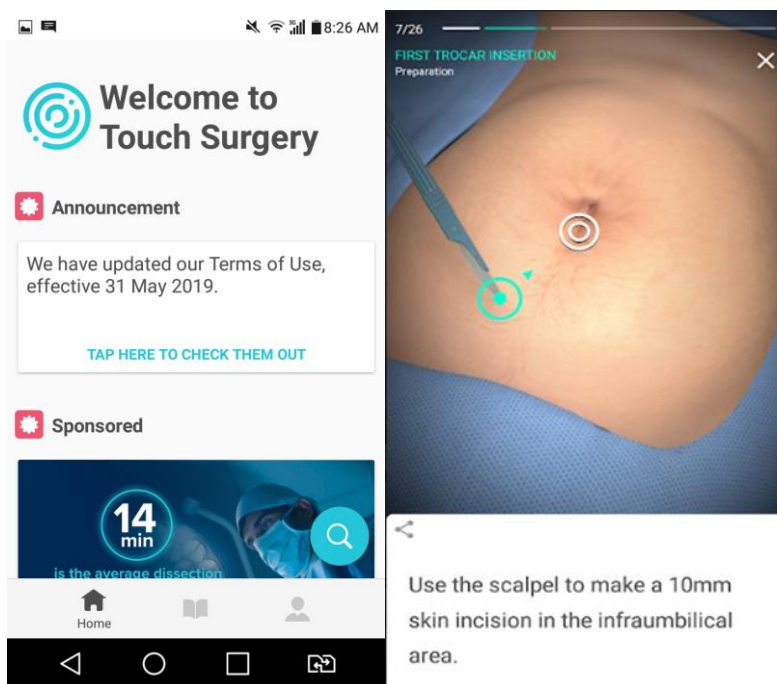
médico – seu conhecimento e sua prática – pode ou deve ser concebido socialmente.

Compreendemos que o sentido, o político, o simbólico não se dissociam em seus trajetos: são múltiplas formas de significar, de o discurso se textualizar, en-formar-se. Isto implica – em um trabalho que pretende recortar materiais multiformes e multimodais, em que o linguístico pode não comparecer – assumirmos, em nosso procedimento de análise, a necessidade de estranhar a literalidade do sentido e flagrar como a opacidade dá-se a conhecer no jogo entre o realizado e o irrealizado, entre o dito e o não-dito.

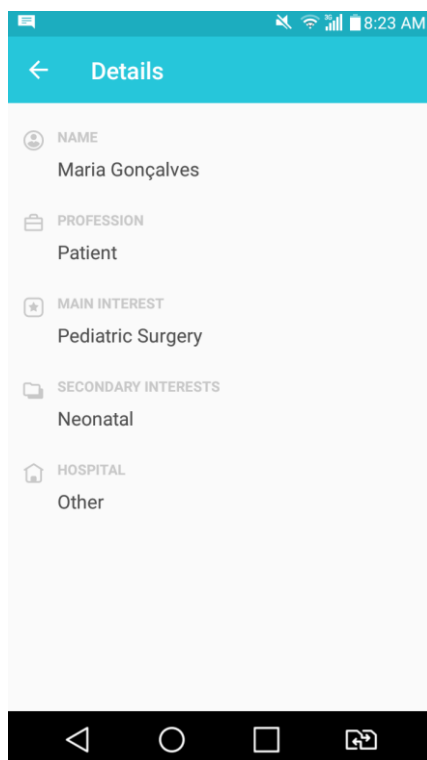
3.1 Touch Surgery

O Touch Surgery, em menos de dois anos, tornou-se a maior comunidade cirúrgica em dispositivos móveis com mais de 1 milhão de downloads (1). Devido a essa grande expressividade, pesquisas científicas começaram a ser desenvolvidas sobre esse aplicativo com o intuito de descobrir se sua aplicação é um complemento eficaz aos métodos tradicionais de aprendizagem e se há um potencial para implementação curricular (2).

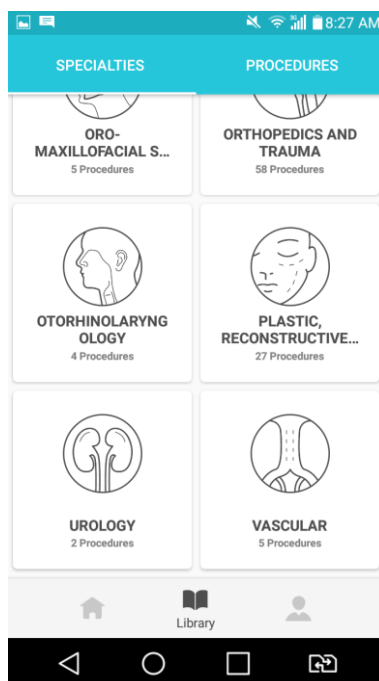
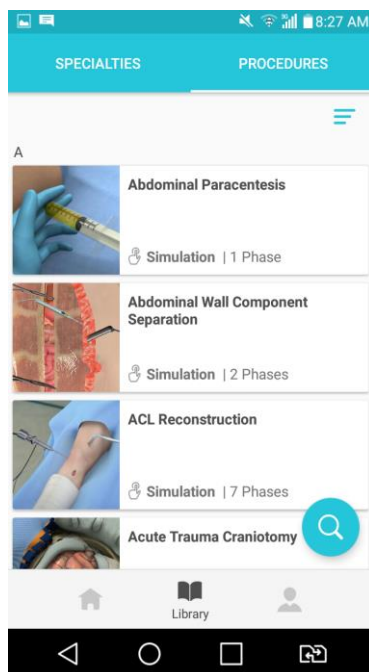
O Touch Surgery é uma simulação de tarefa cognitiva e aplicativo de ensaio disponível gratuitamente e de circulação livre em dispositivos móveis e pode ser jogado em outras plataformas eletrônicas que possuam o dispositivo touchscreen. A aparência do jogo tem uma interface colorida e atraente, com qualidade gráfica de alta resolução, ou seja, as cenas do ato cirúrgico se assemelham à prática real.

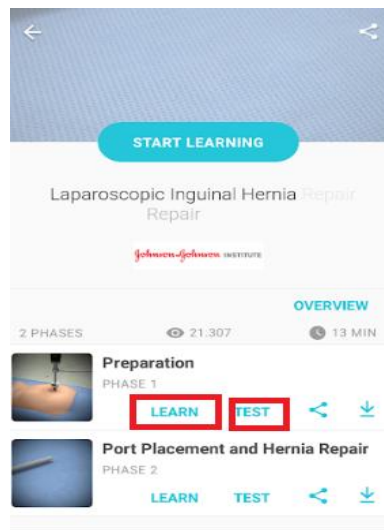


Sua jogabilidade se dá através da criação de um perfil em que o jogador deve colocar dados pessoais básicos.



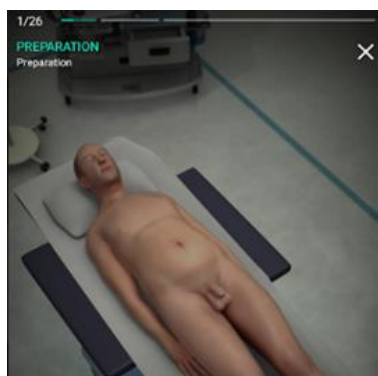
Em seguida ele tem acesso à biblioteca do jogo, onde se pode escolher o procedimento e a especialidade cirúrgica que mais se adequam aos interesses do jogador.





Após a escolha, ele entra no jogo propriamente dito, que é composto por duas fases: A primeira é a do “LEARN” e a segunda, a do “TEST”.

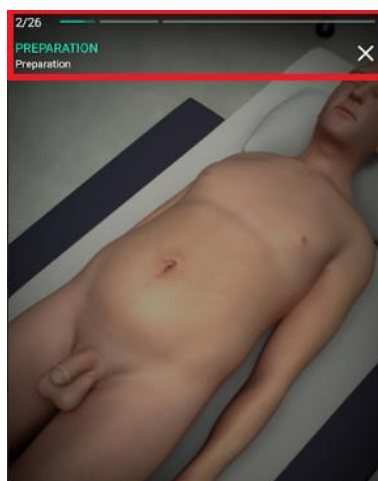
Na fase inicial, LEARN, serão apresentados comandos ao modo de “pop ups” que irão direcionar o jogador. Em outras palavras, esses comandos dizem o que o jogador deve fazer no procedimento cirúrgico em simulação.



< >

The patient is placed in a supine position.

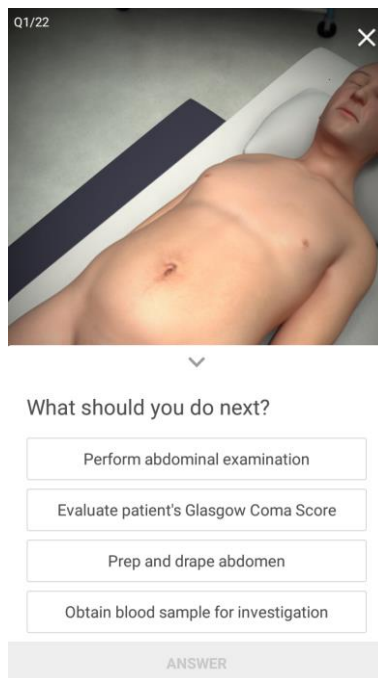
The patient's bladder has to be emptied before surgery, or catheterized after anesthesia has been administered to the patient.



< >

Prep and drape the abdomen from the nipple level to the pubis vertically, extending to both groin regions laterally.

A segunda fase é conhecida como “TEST”, e nela são encontradas perguntas sobre o procedimento realizado. É importante ressaltar que essas perguntas, muitas vezes, ultrapassam o conhecimento transmitido através do “LEARN”, o que requer do jogador um conhecimento prévio e específico sobre o assunto.



O Touch Surgery mapeia procedimentos cirúrgicos com cirurgiões experientes, tornando os planos cirúrgicos e simulações amplamente disponíveis para a comunidade cirúrgica(3)³.

3.2 Quiz de medicina

Quanto ao Quiz de Medicina, para sua jogabilidade não é necessário a criação de um perfil, pois logo que o jogador faz o download do jogo ele já tem acesso ao menu do aplicativo e pode escolher a opção jogar:

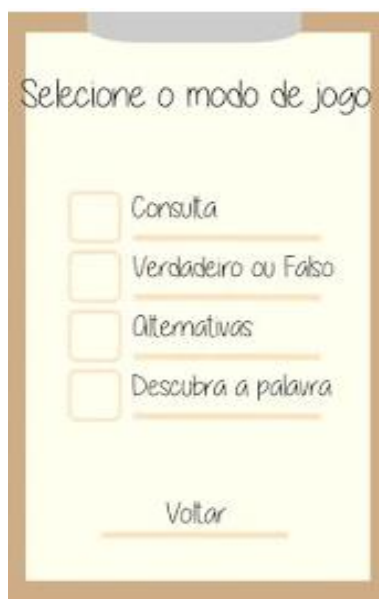
³ (1, 2, 3) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4956891/?report=classic#>



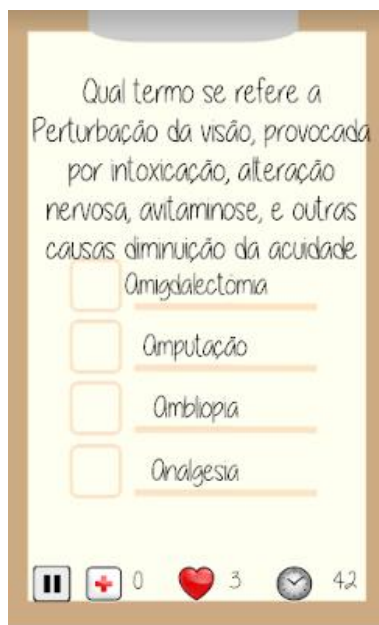
Em seguida, há o acesso aos temas que às questões do jogo podem abranger:



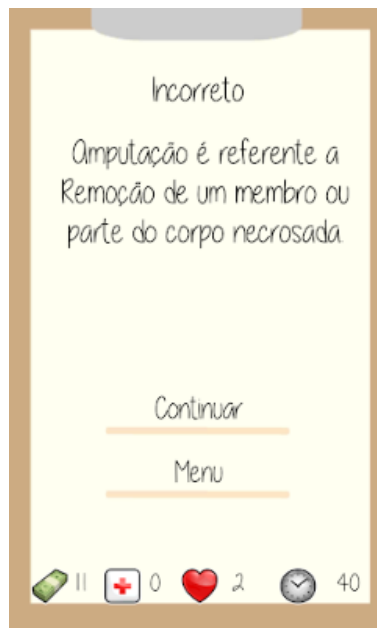
E, após escolher o tema, o jogador escolhe a forma como as questões serão aplicadas:



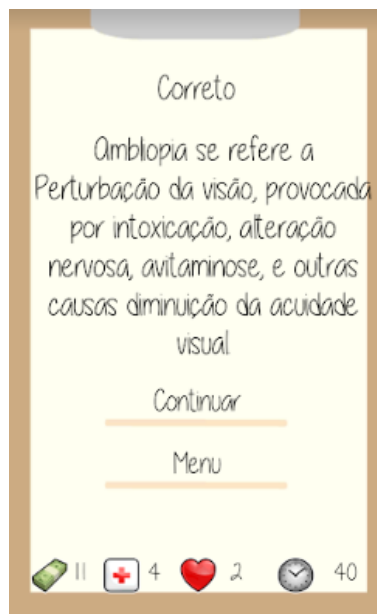
Na sequência, são apresentados exemplos de como o jogo funciona. Quando o jogador escolhe o tema termos técnicos e o modo alternativas, o jogo ficará assim:



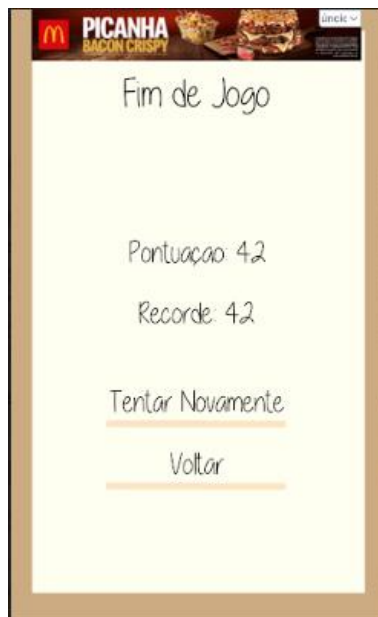
Ao errar a questão, o jogo corrige o jogador:



E repete a questão até que ele acerte:



Quando o jogo acaba, pelo fim do tempo ou pelo fim das vidas do jogador, ele terá acesso a sua pontuação final:



Dessa forma, por meio dessa elaboração do jogo, o Quiz de Medicina tenta cumprir seu objetivo de ajudar a avaliar o nível de conhecimento dos jogadores em medicina.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

Segundo Orlandi (2001), os sentidos não são produzidos pelo sujeito, mas sim são anteriores e externos a ele. Com isso, as experiências que o sujeito vive vão colaborar para a construção dos sentidos. Dessa forma, ao se jogar um aplicativo médico, esse jogo poderá influenciar no sentido que o jogador passará a atribuir para o profissional médico, para o conhecimento médico e para a prática médica. Corroborando com esse pensamento, Dias (2018) ainda afirma que, atualmente, nós vivemos na era digital em que os meios digitais influem na vida das pessoas. Sendo assim, torna-se de grande relevância analisar esse meio em questão para entender os sentidos que as pessoas podem atribuir a medicina após fazer uso dele.

A função do aplicativo Touch Surgery vem sendo muito bem avaliada em inúmeras pesquisas que apontam como resultado que os usuários do aplicativo podem demonstrar competências cognitivas antes de realizar procedimentos cirúrgicos na sala de cirurgia e que a aplicação é um complemento eficaz aos métodos tradicionais de aprendizagem e tem grandes possibilidades para implementação curricular. O aplicativo Quiz de Medicina também tem se mostrado eficiente em cumprir seu objetivo que é auxiliar na memorização de termos técnicos, siglas, CID 10, prefixos e sufixos. Porém, nosso objetivo com a análise em questão, assim como discute Dias (2018), não é voltado para a função do aplicativo, mas sim do que ele vai significar para o meio social na criação dos sentidos relacionados, nesse caso com o significado atribuído a medicina enquanto conhecimento, ao médico e a prática médica, a figura do médico que é ali significada, “o entendimento de como o simbólico, na relação com o político, determina sentidos e sujeitos”.

Nessa direção, a Análise de Discurso, como ciência da área da linguagem, constituiu-se, para nós, como importante modo de produção e compreensão dos sentidos – sobre a medicina, sua prática e seus profissionais. Essa área nos possibilita entender os sentidos procurando, no trabalho, encontrar regularidades e especificidades que caracterizam o funcionamento da discursividade, pois como afirma Orlandi (2001b, p. 12), “o que interessa são pontos no texto onde aflora a discursividade em seu real contraditório: incompleto, lugar de tensão entre o mesmo e o diferente, dispersão do sujeito e do sentido. É isto que se manifesta materialmente no texto e é aí que incide o olhar do analista”.

Essa análise tem significado pois como Dias (2018) expõe, atualmente, nós vivemos na era digital em que os meios digitais influem na vida das pessoas.

5 METODOLOGIA

Tendo em vista que nossos objetivos analíticos, na Análise de Discurso, visam expor funcionamentos discursivos, modos de significar de determinados objetos simbólicos, e como aí se constituem os efeitos dos processos de interpelação-identificação-produção de sentidos que os objetos materializam, produzindo a costura histórica que liga materialmente a corporalidade do sentido à do sujeito (a ideologia ao inconsciente), para que o gesto de análise aconteça, é demandado ao analista estabelecer um procedimento de leitura discursiva capaz de perscrutar “o jogo significante na história” (LAGAZZI, 2009b, p. 77). A esse procedimento denominamos dispositivo de interpretação (ORLANDI, 2007a).

Em face de determinada textualidade, Orlandi afirma que “[...] o que interessa são pontos no texto onde aflora a discursividade em seu real contraditório: incompleto, lugar de tensão entre o mesmo e o diferente, dispersão do sujeito e do sentido. É isto que se manifesta materialmente no texto e é aí que incide o olhar do analista” (ORLANDI, 2001b, p. 12). Ou seja, a leitura discursiva, o olhar do analista, sua metodologia de trabalho em análise procura identificar e expor o real do sentido em sua materialidade, cujo estatuto é, ao mesmo tempo, linguageiro e histórico, e à qual se liga o processo de constituição do sujeito pela ideologia e pelo inconsciente. Ler/olhar/escutar o discurso, portanto, é perguntar(-se) por relações de sentido, pois é isto que o

sentido é: *relação a*.

E perguntar-se pelas relações de sentido é perguntar(-se) pelo seu modo de funcionar materialmente, respondendo a determinações (necessidades) históricas; é perguntar(-se) pelo processo de sua constituição, perguntar(-se) pela sua opacidade, incompletude, pelo seu movimento. Tendo conhecimento de que o lugar para se considerar essas perguntas e o que haverá de respostas para elas não é outro senão a cadeia – a montagem, o arranjo – significante, que ressoa o processo histórico da significação. É a cadeia significante em sentido necessariamente amplo, pois são muitas as formas possíveis de ela se textualizar e circular socialmente. A cadeia – trama – significante como lugar de confronto entre o simbólico e o político. Pois o sentido, muitas vezes, escapa à língua, ao linguístico. Ele necessariamente trilha seu percurso por muitos caminhos, territórios (ORLANDI, 2007b).

Daí a Análise de Discurso acolher análises de objetos simbólicos não exclusivamente linguísticos. O sentido, o político, o simbólico não se dissociam em seus trajetos: são múltiplas formas de significar, de o discurso se textualizar, en-formar-se. Isto implica – em um trabalho que pretende recortar materiais multiformes e multimodais, em que o linguístico pode não comparecer – assumirmos, em nosso procedimento de análise, a necessidade de *estranhar a literalidade do sentido e flagrar como a opacidade dá-se a conhecer no jogo entre o realizado e o irrealizado ou o ainda não realizado na linguagem*, o que ressoa no fato de que tomamos as noções de sujeito, sentido e espaço enquanto *instâncias de permanente instabilidade e (des)arranjo*. (Estas formulações em itálico parafraseiam formulações de Romão (2011, p. 156), em um trabalho em que a autora confronta pontos na textualidade saussuriana em que o "traço escapante da língua" é

confrontado à formulação das noções de sentido e sujeito pela teoria pechetiana. Também retomamos aqui formulações no texto de Lagazzi (2013, p. 319), em que a autora compreende os processos da metáfora e da metonímia "definindo o jogo da linguagem como um jogo significante", o que a leva a considerar "o significante no movimento do irrealizado. O familiar e o estranho se entrelaçando no jogo (do) significante".

Nessa perspectiva, o dispositivo de interpretação não prescinde da noção de recorte. Pois, pôr-se a ler as discursividades, as relações de sentido, é colocar-se à espreita do funcionamento que expõe o movimento – sempre falível – de inscrição das formas significantes na história; e se há falha, notar aí o rastro do equívoco, a contradição. Colocar-se na prática discursiva da leitura, isto é, operar um dispositivo de interpretação é "[...] colocar o dito em relação ao não dito, o que o sujeito diz em um lugar com o que é dito em outro lugar, o que é dito de um modo com o que é dito de outro, procurando ouvir, naquilo que o sujeito diz, aquilo que ele não diz mas que constitui igualmente os sentidos de suas palavras" (ORLANDI, 2007a, p. 59).

Confronto de formulações, de modos de dizer. São diferentes modos de o sentido materializar-se, ganhar corporalidade. Confrontar processos de interpelação-identificação. São diferentes movimentos dos sujeitos, diferentes movimentos de filiação aos sítios de interpretação disponíveis. São diferentes formas possíveis de determinação da relação entre sujeitos e formações discursivas; diferentes modos de a ideologia intervir na historicização do que se pode ou deve dizer. Orlandi explica esse trabalho da seguinte maneira:

[...] Os sentidos e os sujeitos se constituem em processos em que há transferências, jogos simbólicos dos quais não temos o controle e nos quais o equívoco – o trabalho da ideologia e

do inconsciente – estão largamente presentes. As transferências presentes nos processos de identificação dos sujeitos constituem uma pluralidade contraditória de filiações históricas. Uma mesma palavra, na mesma língua, significa diferentemente, dependendo da posição do sujeito e da inscrição do que diz em uma ou outra formação discursiva. O analista deve poder explicitar os processos de identificação pela sua análise: falamos a mesma língua, mas falamos diferente. Se assim é, o dispositivo que ele constrói deve ser capaz de mostrar isso, de lidar com isso. Esse dispositivo deve poder levar em conta ideologia e inconsciente assim considerados. O dispositivo, a escuta discursiva, deve explicitar os gestos de interpretação que se ligam aos processos de identificação dos sujeitos, suas filiações de sentidos: descrever a relação do sujeito com sua memória. Nessa empreitada, descrição e interpretação se interrelacionam. E é também tarefa do analista distingui-las em seu propósito de compreensão (ORLANDI, 2007a, p. 60).

Proceder à leitura de processos discursivos, portanto, não é desopacificar as relações de sentido, nem as relações entre sentido e sujeito(s), mas espreitá-las, expor seus vestígios e modos de funcionar nos diferentes objetos simbólicos. O dispositivo de interpretação, nessa perspectiva, mapeia o movimento do sentido tomado como "efeito de um trabalho simbólico sobre a cadeia significante, na história, compreendendo a materialidade como o modo significante pelo qual o sentido se formula" (LAGAZZI, 2011a, p. 313). O sentido só se faz enquanto efeito, enquanto movimento porque se faz na relação com outro(s) sentido(s), sendo simbólica e materialmente atualizado no encontro entre memória e formulação, via demanda de (injunção à) interpretação.

Em relação ao trabalho que nos propusemos a realizar nesta pesquisa, o dispositivo de interpretação que estabelecemos se desdobra no próprio movimento de análise. Esta, a nosso ver, é outra importante característica da leitura discursiva. Ela não se escreve à revelia do gesto de análise, do batimento entre descrição e

interpretação que incide sobre os recortes analíticos, os quais, por sua vez, constituem-se como pontos de incidência do procedimento de leitura – pontos que o analista instala e sobre os quais se instala.

Os recortes que definimos em relação aos materiais que selecionamos para análise destacam – pelo mecanismo da metonímia, já que não coincidem com o objeto simbólico, mas a ele se reportam – a descontinuidade do deslocamento das relações de sentido, expondo, na materialidade significativa, pontos de abertura ao/do simbólico na relação com o político: fissuras na materialidade que dão vazão ao que não foi formulado (ao não dito), ao que foi silenciado, ao que coube ser dito de outra forma, sob outra base significante. Os recortes, na medida em que expõem modos de um dado objeto significar, historicizar relações de sentido, materializa e atualiza a presença do que deveu permanecer *em ausência*. Nessa direção, a análise dos recortes expõe nossa leitura ao jogo entre os processos metafórico e metonímico, que lemos como o jogo entre o que se faz presente e o que se faz ausente, entre o realizado e o irrealizado no jogo (do) significante projetado na formulação, em face ao real do(s) sentido(s), isto é, deriva, equivocidade, falha, falta, opacidade, incompletude.

Compreender esse jogo entre metáfora e metonímia é fundamental para compreendermos o dispositivo interpretativo em operação em uma análise discursiva, uma vez que é no jogo entre tais processos que a linguagem estrutura a significação e, portanto, os processos de subjetivação, determinando formas de existência do simbólico em face ao real, na relação com os sujeitos. Em decorrência, o jogo entre metáfora e metonímia estrutura os gestos de interpretação, a materialização das discursividades.

Lagazzi (2013) traça um percurso de compreensão das noções de metáfora e metonímia percorrendo e confrontando trabalhos de Pêcheux, Lacan, Althusser, Jakobson, Orlandi, além de Ducrot & Todorov. A partir desse percurso, a autora explicita o batimento constitutivo entre os processos metafórico e metonímico como pedra angular dos processos de interpelação-identificação, concluindo que

[...] metáfora e metonímia são definidas em função da cadeia significante, a metáfora nos fazendo pensar a alteridade na relação com a cadeia significante, e a metonímia afirmando a falta como constitutiva dela. [...] a irrupção, numa cadeia significante dada, de um significante vindo de uma outra cadeia, que é o que define a metáfora, só é possível porque a falta constitui a cadeia significante, que é o que caracteriza a metonímia. Na contraparte, é porque o recalque é constitutivo do sentido que a falta é função essencial no interior da cadeia significante. Tomando a cadeia significante como a estrutura de base para a realização da linguagem, metáfora e metonímia estarão sempre juntas, em determinação mútua, e se isso procede, seleção e combinação, condensação e deslocamento, recalque e falta são processos sempre em concomitância na realização da linguagem. [...] é no cruzamento desses processos que a linguagem se produz. Filiando-me à máxima materialista de que o sentido nunca se cola ao real, compreendo que esse hiato entre sentido e real é a falta que constitui a cadeia significante, produzindo no sujeito a injunção a sempre dizer de outro modo, sempre reformular [...] Metáfora e metonímia definindo o jogo da linguagem como um jogo significante. Metáfora e metonímia estruturando o discurso do inconsciente. O jogo significante estruturando o discurso do inconsciente. Sentido recalcado e desejo do que sempre falta são as definições de Lacan para a metáfora e a metonímia, o que me leva a pensar o significante no movimento do irrealizado. O familiar e o estranho se entrelaçando no jogo (do) significante (LAGAZZI, 2013, p. 318-319).

Em uma análise discursiva, procuramos analisar esse batimento entre metáfora e metonímia, operando o dispositivo de interpretação sobre o material estabelecido para análise. Promovemos, dessa maneira, o confronto entre formulações integrantes desse material, buscando mapear com esse procedimento, no caso desta pesquisa,

os modos como os objetos simbólicos significam o amor e suas formas em nossa sociedade. Procuramos compreender, em decorrência, como esse processo discursiviza a ordem do social, isto é, como os diferentes objetos simbólicos, ao significarem o amor, recortam e significam o social.

Esta é a metodologia de trabalho que operamos na Análise de Discurso: pôr recortes em relação para expor relações de – movimentos do – sentido, em sua especificidade material, opacidade, incompletude, deriva, polissemia, historicidade. Descrever e interpretar esse processo. Essa metodologia mostra-se condizente com o fato de a Análise de Discurso se constituir como uma prática científica que trabalha com o real da interpretação, que não se demonstra, se mostra (cf. ORLANDI, 2013a), privilegiando o caráter qualitativo desta prática. Nessa direção, esta pesquisa assume necessariamente um caráter exploratório-descritivo-interpretativo-qualitativo.

Em resumo, é com base neste procedimento teórico-metodológico, que o corpus destinado à análise será estabelecido, sendo integrado por quaisquer montagens materiais (de objetos simbólicos) que funcionem enquanto base para processos de discursivização do universo semântico da medicina na sociedade contemporânea. E será recortando e analisando esses materiais (objetos) que pretendemos dar visibilidade a algo do movimento de sentidos e de sujeitos se constituindo mutuamente e produzindo tanto significação quanto lugares possíveis para o acontecimento de processos de identificação, na relação entre a ciência médica e as tecnologias digitais, levando em conta os efeitos dominantes decorrentes do funcionamento do digital na sociedade hoje (DIAS, 2018).

6 EFEITO DE ROBOTIZAÇÃO: OS IMPERATIVOS E COMO O SEU FUNCIONAMENTO REPERCUTEM SOCIALMENTE.

Dias (2018) discute que “por meio da linguagem e suas formas é possível observar como os sujeitos se relacionam, produzem sentidos para as coisas do mundo, sem seu funcionamento”. Então, nada mais oportuno do que começar essa análise falando sobre a linguagem do aplicativo e quais suas repercussões sociais.

Observa-se que no aplicativo **Touch Surgery** em questão, a formulação dos comandos é dada por verbos na forma do imperativo; no aplicativo **Quiz de Medicina** observamos essa utilização no início do jogo quando o jogador tem que selecionar a forma das questões e sua temática. A utilização dessa forma verbal traz a ideia, muitas vezes, de uma robotização, pois o jogador só tem que fazer o que é ordenado pelo jogo, não tendo que refletir, tampouco tomar decisões sobre os problemas, como se a medicina fosse uma ciência ou prática que só se realiza por meio de comandos ordenados, como se só bastasse ao jogador mostrar-se preciso no manuseio do celular. O algoritmo do jogo, dessa maneira, controla e simplifica a prática cirúrgica tornando-a possível (executável) ao tempo de resposta do jogador marcado por seu gesto de deslizar o próprio dedo sobre a tela do celular. Nesse caminho, essa mesma autora discute que a sociedade atual “pauta sua produção em dispositivos de controle”, na qual as pessoas não precisam pensar além, mas apenas obedecer ao que lhes é ordenado. Por isso, a utilização do imperativo constitui uma regularidade que torna visível a proliferação dos mais diversos dispositivos de controle. O campo da medicina não fica imune a esse processo.

Nessa direção, o graduando de medicina que faz uso desse jogo começa a associar a prática de sua profissão como algo que se realiza ao obedecer determinados comandos para que tudo dê certo. Porém, como Dias (2018, p.55) afirma: “as conquistas giram em torno da euforia com a inteligência artificial e suas possibilidades de concorrer para uma vida perfeita e sem contratempos”. Na prática médica, todavia, o que mais ocorre são contratempos. E assim, como esse indivíduo que está, muitas vezes, acostumado a ver tudo dando certo em um aplicativo, por meio da execução de comandos, conseguirá lidar com eles? Isso está associado a uma ilusão refletida pela linguagem, pois como afirma Orlandi (2001), “não é o sujeito que se apropria da língua, mas há uma forma social da apropriação da linguagem em que está refletida a ilusão do sujeito, isto é, sua interpelação feita pela ideologia”. (Ibidem, p. 45). Ou seja, o aplicativo se apropria da forma verbal do imperativo e assim o jogo pode assumir o papel social de robotização do sujeito, como discutido anteriormente.

6.1 Efeito de homogeneização: a desumanização da medicina.

Outro ponto importante de se analisar no aplicativo é que o jogo se inicia já com o paciente em decúbito para a realização da cirurgia em si. Sendo assim, o jogador que simula a função de cirurgião não tem acesso aos dados de identificação do paciente e a história patológica prévia dele. Além disso, são ocultados os resultados de exames como hemograma, eletrólitos, ureia e creatinina, glicemia, tipo sanguíneo e exames de imagens, entre outros. Dessa forma, não é calculado o risco cirúrgico do paciente, o que o cirurgião deveria saber, visto que cada ser humano tem uma especificidade no ato cirúrgico e uma resposta à cirurgia; ao contrário, o jogo, nessa direção, reproduz a evidência de

homogeneização. Como já mostrou Pêcheux (2008, p.33), trata-se da “imperiosa necessidade de homogeneidade lógica dos sujeitos, marcada pela existência dessa multiplicidade de pequenos sistemas lógicos portáteis”.

Ao longo de todo o jogo observa-se um reflexo do modelo econômico vigente. Como discute Nogueira (2015, p.64), “todas as virtudes atribuídas ao “toyotismo estão dirigidas a obter a máxima intensidade do trabalho e o máximo rendimento de uma mão-de-obra totalmente flexível”. Dessa forma, o fato de se ter na parte superior uma espécie de visor que vai indicando a fase que o jogador está e quanto ainda falta para acabar, consegue exemplificar tudo que foi elucidado no pensamento anterior. Primeiro de que os procedimentos começam e terminam com o ato cirúrgico em si. Segundo, a ideia de que não pode haver contratempos, pois as fases que o procedimento está sujeito estão todas demarcadas. E, por fim, a ideia de cronicidade, que aliada ao fato do uso de verbos no imperativo tornam o jogo nada menos que uma alegoria da linha de produção, em que os trabalhadores ou jogadores devem obedecer a função ordenada em determinado espaço de tempo.

Dessa forma, analisamos que o aplicativo “Touch Surgery” tenta, muitas vezes, sintetizar o ato cirúrgico e torná-lo um processo que parece rápido, prático, monótono e robotizado.

6.2 Ruptura da relação médico paciente: uso exclusivo de termos técnicos.

Quanto à análise do outro aplicativo, **Quiz de Medicina**, podemos apontar para uma uniformização da linguagem médica para que os jogadores aprendam sua terminologia. Nas palavras de Goldenberg

(2007), “Se a precisão da linguagem é necessária a todos, ela é imprescindível aos pesquisadores e cientistas, já que a imprecisão é incompatível com a ciência”.

Dessa forma, é muito importante um aplicativo trabalhar a linguagem médica na medida em que o conhecimento dos termos aplicados à medicina configuram uma exigência para que os objetivos da prática em semiologia ou propedêutica possam ser atingidos. E, como expõem Simônides Bacelar e Menezes (2018, p. 17), “sem o domínio do português, o médico não traduz as informações subjetivas descritas pelos pacientes, suas sensações, seus sintomas”.

Com isso, o fato de o jogo trabalhar o conhecimento desses termos e a memorização dos mesmos pode representar um ganho para a futura prática médica no sentido mais técnico, ou seja, do prontuário e comunicação entre os profissionais de saúde.

Porém, só ter domínio desses termos não faz com que o aluno/médico atinja os objetivos da prática médica que englobam, principalmente, a relação médico-paciente, como defende Lopez (1997, p. 457), pois como sugere a descrição do aplicativo: “é um quiz onde conforme vai respondendo as perguntas e evoluindo de nível ele vai criando sua clínica médica”.

A clínica médica é fundamentada na relação médico paciente, ou seja, na comunicação e na empatia como defendem Oliveira e Gomes (2018). E, muitas vezes, o médico utilizar em sua prática clínica termos distantes do conhecimento popular irá afastá-lo de seu paciente e assim não se estabelecerá uma relação de diálogo e entendimento. Ou seja, além de aprender os termos médicos e seus significados, o

jogador tem que aprender a comunicá-los aos pacientes de uma forma compreensível no universo deles, para assim criar sua clínica médica.

6.3 Efeito de robotização: alegoria do sistema de produção toyotista.

Continuando a análise desse aplicativo, podemos ir ao encontro da análise dos dois aplicativos: Quiz de Medicina e Touch Surgery, visto que o jogo analisado anteriormente por ser em forma de questões que podem ser alternativas e também possuir a cronicidade nas questões irá trazer a ideia de robotização e até uma alegoria do sistema de produção toyotista também, uma vez que o jogador tem que teclar a opção certa no menor tempo possível.

Além disso, observamos uma tendência de sintetização da medicina através da criação de siglas para a denominação de patologias que são muito mais complexas que isso. A utilização dessas siglas também agiliza a rapidez com que se escreve nos prontuários e, assim, utiliza menos tempo no atendimento indo ao encontro dos preceitos do sistema Toyotista.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A função desses aplicativos vem sendo muito bem avaliadas em inúmeras pesquisas. O **“Touch Surgery”** aponta como resultado que os usuários do aplicativo podem demonstrar competências cognitivas antes de realizar procedimentos cirúrgicos na sala de cirurgia e que a aplicação é um complemento eficaz aos métodos tradicionais de aprendizagem e tem potencial para implementação curricular, tudo isso com base em pesquisas que buscaram medir a eficácia do aplicativo junto ao seu público.

Já o “**Quiz de Medicina**” possui uma metodologia de perguntas e respostas que vêm sendo muito bem avaliadas, visto que esse método de perguntas e respostas vem sendo considerado eficiente para memória de longo prazo. A partir das análises empreendidas, foi possível suspender um pouco essas evidências, pois como foi supracitado anteriormente, nosso objetivo com esta pesquisa foi tentar responder a seguinte pergunta: “como esses aplicativos, “**Quiz de Medicina**” e “**Touch Surgery**” significam a medicina enquanto conhecimento e prática social, o médico e sua prática profissional?”.

Dessa forma, podemos concluir que a significação da prática médica é, de modo geral, estabilizada como uma prática que ainda incorpora resquícios de uma prática desumanizada, que não coloca o paciente como participante do processo que define sua própria condição de saúde/doença. Essa prática é assim analisada, pois no jogo “**Touch Surgery**” o jogador que simula a função de cirurgião não tem acesso aos dados de identificação do paciente e a história patológica prévia dele, ignorando assim que cada ser humano tem uma especificidade (médica, da sua condição de saúde) relativa ao ato cirúrgico e uma resposta à cirurgia. O jogo, nessa direção, reproduz a evidência de homogeneização da prática cirúrgica. Além disso, esse jogo faz parecer que a prática médica é totalmente voltada para o cirurgião, quando, na verdade, qualquer ato cirúrgico envolve uma equipe, que está ausente no jogo. Também percebemos uma prática fragmentada que termina com o fim da cirurgia, algo que seria errôneo na prática, pois o ato cirúrgico também é composto pelo pós-operatório.

Já o jogo **Quiz de Medicina** tem a seguinte descrição na loja de aplicativos: “é um quiz onde conforme vai respondendo as perguntas e evoluindo de nível ele vai criando sua clínica médica!”, mas não

apresenta em nenhum momento nada sobre a prática médica propriamente dita e sim só sobre o conteúdo da medicina. Seria então possível criar uma clínica médica dissociando a prática do conteúdo médico?

O conhecimento médico em ambos os jogos pode ser analisado, muitas vezes, como um conhecimento segmentado. No **Quiz de Medicina** o conhecimento médico apresenta-se como algo que pode ser resumido a perguntas e respostas, verdadeiro ou falso. Além disso, o conhecimento médico abortado nessas questões é mais conteudista. Dessa forma, ele é muito efetivo no que tange a memorização de “macetes” médicos, porém no que tange a expor e entender o conhecimento médico, algo muito mais amplo, ele pode falhar. O quiz do **Touch Surgery** caminha a passos largos com as conclusões já discutidas sobre o **Quiz de Medicina**.

Na parte prática, o **Touch Surgery** aponta para um conhecimento que também pode ser considerado fragmentado, visto que, o conhecimento cirúrgico é muito mais amplo do que o conhecimento sobre o ato cirúrgico em si (sutura, síntese). O processo também engloba o conhecimento sobre o ato asséptico pois, no que se refere a sala cirúrgica, a assepsia está representada pelo uso de vestimenta estéril (aventais e luvas assépticos), pela delimitação do campo operatório por coberturas estéreis e pelo uso de instrumentos cirúrgicos submetidos ao processo de esterilização, e em momento algum isso é claramente demonstrado pelo jogo

Dessa forma, nosso objetivo, com esta pesquisa, foi tentar responder a pergunta de “como esses aplicativos, **Quiz de Medicina** e **Touch Surgery** significam a medicina enquanto conhecimento e prática social, o médico e sua prática profissional?”. Buscamos dar visibilidade

aos efeitos de sentidos aí produzidos a partir do modo como o simbólico se relaciona com o político, determinando essa produção de sentidos e também de sujeitos.

Para responder a esta pergunta foram realizadas leituras de referencial teórico que tomam como base a Análise de Discurso, como ciência da área da linguagem, a qual se constituiu, para nós, como importante lugar de produção de conhecimento e compreensão dos processos de produção dos sentidos – no nosso caso, sobre a medicina, sua prática e seus profissionais. Metodologicamente, fizemos recortes (prints e descrições) de fases desses jogos que nos permitem identificar e compreender as relações de sentido que (des)estabilizam certas imagens de como um médico – seu conhecimento e sua prática – pode ou deve ser concebido socialmente. Nesses prints e descrições, buscamos identificar regularidades que caracterizam o funcionamento da discursividade que faz com que esse aplicativo produza sentidos. Como afirma Orlandi (2001b, p. 12), “o que interessa são pontos no texto onde aflora a discursividade em seu real contraditório: incompleto, lugar de tensão entre o mesmo e o diferente, dispersão do sujeito e do sentido. É isto que se manifesta materialmente no texto e é aí que incide o olhar do analista”.

Dessa maneira, expusemos a textualidade do aplicativo à sua exterioridade. Não alisamos o aplicativo fechado nele mesmo. Buscamos explicitar, nessa textualidade, o jogo entre o dito e o não-dito, ou seja, o modo como a memória do dizer ali se manifesta produzindo certos efeitos de evidência. A esses efeitos de evidência é que o modo como a medicina, o médico, o conhecimento médico e a prática médica ficam restritos, conformados.

Além disso, compreendemos que o sentido, o político, o

simbólico não se dissociam em seus trajetos: são múltiplas formas de significar, de o discurso se textualizar, *en-formar-se*. Isto implica – em um trabalho que pretende recortar materiais multiformes e multimodais, em que o linguístico pode não comparecer – assumirmos, em nosso procedimento de análise, a necessidade de *estranhar a literalidade do sentido e flagrar como a opacidade dá-se a conhecer no jogo entre o realizado e o irrealizado, entre o dito e o não-dito*.

Sendo assim, concluímos que as análises realizadas acerca do funcionamento discursivo nos aplicativos nos deram substrato para pensarmos a figura do médico que é ali significada, o modo como a medicina enquanto conhecimento é historicizada, o que indicia o modo como essa significação circula, inclusive sob a forma de repetição de certas evidências. A análise de discurso, como ciência da área da linguagem, constituiu-se, para nós, como importante modo de produção de compreensão dos jogos como objeto simbólico que textualiza o político – a divisão do sentido – sobre a medicina, sua prática e seus profissionais.

REFERÊNCIAS

BACELAR, S. et al. **Questões de linguagem médica**. Rev. Col. Bras. Cir., Rio de Janeiro, v. 36, n. 1, p. 96-98, Feb. 2009. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S01006991200900100017&lng=en&nrm=iso>. access on 19 Apr. 2021.

DIAS, C. **Análise do discurso digital**: Sujeito, Espaço, Memória e Arquivo. Campinas: Pontes, 2018.

GOLDENBERG, S. **Publicação do trabalho científico**: compromisso ético. São Paulo; 2007. Disponível em: http://www.metodologia.org/saul_etica.

LOPES, M. **Fundamentos de Clínica Médica** – A relação Paciente X Médico. Campinas: Medsi Editora Médica e Científica Ltda. 1997.

MAIA, D. E. F. e; RIBEIRO JR., M. A. F. **Manual de condutas básicas de cirurgia**. São Paulo: Roca- Brasil, 2013.

MARQUES, R. G. **Técnica operatória e cirurgia experimental**. São Paulo: Ed. Atheneu, 2005.

NOGUEIRA, L. **Discurso, sujeito e relações de trabalho**: a posição discursiva da Petrobras. Campinas, SP: [s.n.], 2015.

ORLANDI, E. **Análise de discurso**: princípios e procedimentos. Campinas: Pontes, 2005.

_____. **Discurso e texto**. Campinas: Pontes, 2001.

_____. **Exterioridade e Ideologia**. Campinas: Cad. Est. Ling., 1996.

_____. **A leitura e os leitores**. Campinas: Pontes, 2003.

PÊCHEUX, M. **Metáfora e interdiscurso**. Campinas: Pontes, 2011. p. 151-161.

RITA, F. G.; BRANCO, R. **A relação com o paciente**. São Paulo: Guanabara Koogan, 2003.

SMAEL, J. C. **O médico e o paciente**. Belo Horizonte: MG Editores, 2005.

SUGAND, K.; MAWKIN, M; GUPTE, C. **Validating Touch Surgery™**: a cognitive task simulation and rehearsal app for intramedullary femoral nailing. *Injury*, 46(11): 2212–16, 2015.

Esta publicação deverá ser citada da seguinte forma:

GONÇALVES, M. de L. S.; NOGUEIRA, J. P. de F. A educação médica e o universo semântico dos aplicativos móveis: como os jogos eletrônicos significam o médico – uma análise discursiva do aplicativo “Touch Surgery” e “Quiz de medicina”. **Revista DisSol – Discurso, Sociedade e Linguagem**, Pouso Alegre/MG, ano 7, n.º15, jan-jun/2022, p. 210-243.