UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGUÍSTICA
MESTRADO EM LINGUÍSTICA

AS TECNOLOGIAS DIGITAS E SEUS EFEITOS NAS PRÁTICAS DE LÍNGUA(GEM): UM ESTUDO NA PERSPECTIVA DOS SISTEMAS ADAPTATIVOS COMPLEXOS

RODRIGO DE SANTANA SILVA

CÁCERES – MT
2017

RODRIGO DE SANTANA SILVA

AS TECNOLOGIAS DIGITAIS E SEUS EFEITOS NAS PRÁTICAS DE LÍNGUA(GEM): UM ESTUDO NA PERSPECTIVA DOS SISTEMAS ADAPTATIVOS COMPLEXOS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade do Estado de Mato Grosso como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Linguística, sob a orientação do professor Dr. Valdir Silva.

CÁCERES – MT
2017

Silva, Rodrigo de Santana
As Tecnologias digitais e seus efeitos nas práticas de língua(gem): um estudo na perspectiva dos sistemas adaptativos complexos./Rodrigo de Santana Silva. Cáceres/MT: UNEMAT, 2017.
91f.

Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado de Mato Grosso. Programa de Pós-Graduação em Linguística, 2017.
Orientador: Valdir Silva

1. Multimodalidade. 2. Sistemas adaptativos complexos. 3. Língua(gem). I. Título.

CDU: 811.134.3(817.2)

Ficha catalográfica elaborada por Tereza Antônia Longo Job CRB1-1252

Rodrigo de Santana Silva

As tecnologias digitas e seus efeitos nas práticas de língua(gem): um estudo na perspectiva dos Sistemas Adaptativos Complexos

Trabalho apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Linguística da Universidade do Estado de Mato Grosso, Linha de Pesquisa: Estudo de processos de Variação e Mudança.

Cáceres – MT, Fevereiro de 2017.

_____

Prof. Dr. Valdir Silva (Orientador) - UNEMAT

_____

Profa. Dra. Bárbara Cristina Gallardo – UNEMAT

_____

Prof. Dr. Rodrigo Camargo Aragão - UESC

APROVADA EM:16/02/2017

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha amada esposa Giseli Veronêz da Silva, minha melhor companhia em todos os momentos. Esteve presente em todo o processo de construção deste trabalho, sendo meu auxílio e minha inspiração. A ela dedico, muito carinhosamente, este trabalho de dissertação.

Aos meus pais Maria Helena de Santana Silva e José Peris da Silva, pois me deram educação e amor, com sua sabedoria me aconselharam nas melhoras decisões da minha vida e são pessoas que amo incondicionalmente. Aos meus irmãos Alan de Santana e Silva e Alex de Santana Silva, pela confiança e amor depositados em mim.

Ao meu professor orientador Dr. Valdir Silva, pois me acompanha desde a graduação, é um exemplo de pessoa e de profissional e dedicou o seu tempo e seus conhecimentos neste trabalho em prol do meu crescimento profissional.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por me permitir traçar o caminho do conhecimento, da vida, do mundo e da linguagem.

A minha esposa Giseli Veronêz da Silva, minha grande mestra, pois além de meu grande amor, foi e é também a melhor amiga que alguém poderia ter. Obrigada por sua dedicação, amor e companheirismo. Este sonho não é somente meu, mas dela que a todo o momento sonhou e sofreu junto comigo.

A toda a minha família, pois todos acreditaram em mim, principalmente minha mãe Maria Helena de Santana Silva e meu pai José Peris da Silva, duas joias raras que me deram a vida e me amam acima de qualquer coisa. Aos meus irmãos Alan de Santana e Silva e Alex de Santana Silva, pela confiança e amor que depositaram em mim. O meu muito obrigado é pequeno diante de tanto amor e dedicação que tiveram para comigo.

Agradeço ao meu orientador Valdir Silva, pois me apresentou a complexidade nos estudos da língua(gem). Acompanhou-me desde o início do curso de Letras, em projetos de pesquisa, iniciação científica, iniciação à Docência, entre outras atividades em que trabalhamos juntos. Sem dúvidas foi um grande prazer estar com ele todo este tempo.

Agradeço a minha querida sogra Zélia Veronêz por não medir esforços para nos ajudar mesmo quando lhe faltavam forças.

Agradeço também a todos os meus familiares que estiveram ao meu lado nessa caminhada.

Aos meus professores e amigos Taisir Mahmudo Karim e Jocineide Macedo Karim, por estarem sempre acompanhando e auxiliando a minha trajetória acadêmica, por serem exemplos de profissionais na área da linguagem.

Que o conhecimento adquirido não seja um obstáculo à humildade, pois o desejo de ter sempre razão é o maior empecilho às ideias novas. É melhor termos ideias suficientes, mesmo que algumas delas estejam erradas, do que termos sempre razão e não termos quaisquer ideias. Não é importante sermos sérios para todas as coisas, mas

sermos sérios para as coisas importantes, pois, quando um ser humano desperta para um grande desejo, todo universo conspira a seu favor. Obrigado a todos!

Se eu vi mais longe, foi por estar de pé sobre ombros de gigantes.

Isaac Newton.

RESUMO

O contexto da contemporaneidade nos impõe novos processos de interpretação e compreensão das práticas sociais e dos sistemas que regem a sociedade, ou seja, imergimo-nos em uma era de constantes transformações dos modelos de pensamentos e de atitudes, permeadas pela conectividade global. Nesse sentido, algumas definições, que estão em certo ponto, enraizadas na compreensão da sociedade, acabam por serem repensadas quando falamos das virtualidades postas no contemporâneo, como por exemplo, algumas dicotomias que são trazidas da linguística clássica (Língua x linguagem, Linguístico x extralinguístico, entre outros). Assim, a multimodalidade, fenômeno ao qual destinamos essa pesquisa, rompe com essas perspectivas tradicionais da cultura grafocêntrica. Vale ressaltar que a multimodalidade é entendida como "[...] o uso de diversas modalidades semióticas no design de um produto ou evento semiótico, juntamente com a forma particular como essas modalidades são combinadas - elas podem, por exemplo, se reforçar (dizer o mesmo de maneiras diferentes), desempenhar papéis complementares (...) ou ser ordenadas hierarquicamente [...]" (KRESS; VAN LEEUWEN, 2006, p. 20). Dessa forma, analisamos, com base nos pressupostos dos SAC, 11 (onze) excertos retirados de um grupo na rede social Facebook em que se constatou o uso da multimodalidade. A coleta de dados ocorreu durante 06 (seis) meses, período em que foi ministrada a disciplina Linguagem e Tecnologia no curso de Letras da UNEMAT/Cáceres com 35 alunos matriculados. Analisamos as práticas de língua(gem) desses alunos e compreendemos que as tecnologias digitais causam um efeito de desestabilização, pois proporcionam aos alunos a abertura para expandir seus horizontes em relação aos temas trabalhados na disciplina, contribuindo também para formação desses alunos enquanto futuros professores. Todo o processo da pesquisa foi norteado pela teoria dos Sistemas Adaptativos Complexos (SAC) (HOLLAND, 1999), por entender que a multimodalidade configura-se em um sistema complexo, pois apresenta comportamentos caóticos, imprevisíveis, sensíveis às condições iniciais, não-lineares, abertos, auto-organizáveis e dinâmicos (GLEICK, 1989; LEWIN, 1994; LARSEN-FREEMAN,1997).

Palavras chave: Multimodalidade. Sistemas Adaptativos Complexos. Língua(gem).

ABSTRACT

The contemporary context imposes on us new processes of interpretation and understanding of social practices and systems that govern society, that is, we immerse ourselves in an era of constant transformations of thought models and attitudes, permeated by global connectivity. In this sense, some definitions, which are at one point rooted in the understanding of society, end up being rethought when we speak of the virtualities put in the contemporary, such as some dichotomies that are brought from classical linguistics (Language x language, Linguistic x extralinguistic , among others). Thus, multimodality, the phenomenon to which we assign this research, breaks with these traditional perspectives of grafocentric culture. It is worth mentioning that multimodality is understood as "[...] the use of various semiotic modalities in the design of a semiotic product or event, together with the particular way in which these modalities are combined - for example, The same in different ways), to play complementary roles (...) or to be hierarchically ordered ... "(Kess, Van Leeuwen, 2006, p.20). Thus, we analyzed, based on the assumptions of the SAC, 11 (eleven) excerpts from a group on the social network Facebook that found the use of multimodality. Data collection took place during 06 (six) months, during which time the Language and Technology course was taught in the UNEMAT / Cáceres Literature course with 35 students enrolled. We analyze the language practices (gem) of these students and understand that digital technologies cause a destabilizing effect, since they provide the students with the openness to expand their horizons in relation to the subjects worked in the discipline, also contributing to the training of these students as future teachers. The whole process of the research was guided by the theory of Complex Adaptive Systems (SAC) (Holland, 1999), because it understands that multimodality is configured in a complex system, because it presents chaotic, unpredictable behaviors sensitive to initial, nonlinear conditions , Open, self-organizing, and dynamic (Gleick, 1989, Leander, 1994; Larsen-Freeman, 1997).

Keywords: Multimodality. Complex Adaptive Systems. Language.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Postagem do grupo fanfiction 01/06/2016)

Figura 02 – Postagem do grupo fanfiction (30/05/2016)

Figura 03 – Postagem do grupo “Jogos eletrônicos” (29/04/2016)

Figura 04 – Postagem do grupo “Gêneros digitais” (21/05/2016)

Figura 05 – Postagem do grupo “Gêneros digitais” (21/05/2016)

Figura 06 – Postagem do grupo “Mapas” (16/05/2016)

Figura 07 – Esquema fractal de LT

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Tabela de quantificação dos dados (usos da multimodalidade)

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS 10

AS CONDIÇÕES INICIAIS 13

CAPÍTULO I - COMPLEXIDADE E ADAPTAÇÃO: A DINÂMICA DOS SISTEMAS COMPLEXOS 15

1.1 SISTEMAS ADAPTATIVOS COMPLEXOS (SAC) 16

CAPÍTULO II - DA MONO À MULTIMODALIDADE: AS TECNOLOGIAS DIGITAIS E SEUS EFEITOS NAS PRÁTICAS DE LÍNGUA(GEM) CONTEMPORÂNEAS 28

CAPÍTULO III - A MULTIMODALIDADE COMO UM SISTEMA ADAPTATIVO COMPLEXO 43

3.1 METODOLOGIA 43

3.1.1 SOBRE OS PARTICIPANTES DA PESQUISA 45

3.1.2 CONTEXTO DA PESQUISA 45

3.1.3 *CORPUS* 47

3.1.4 MINERAÇÃO DOS DADOS E PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE 47

CAPÍTULO IV - ANÁLISE 49

4.1 DA LÍNGUA(GEM) E SEUS FUNCIONAMENTOS MULTIMODAIS NO GRUPO LT 49

4.1.1 LINK: O MODO ESTRUTURANTE DA HIPERTEXTUALIDADE DIGITAL 50

4.1.2 VÍDEO 53

4.1.3 IMAGEM 57

4.1.4 EMOTICON 60

4.2 A DINÂMICA COMPLEXA DE *LT*: A LÍNGUA(GEM) COMO ELEMENTO DINAMIZADOR DO GRUPO 63

4.3 DO MACRO PARA O MICRO: O GRUPO LT EM UMA PERSPECTIVA FRACTAL 69

4.4 AS PRÁTICAS DE LÍNGUA(GEM) CONTEMPORÂNEAS E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES: A PERCEPÇÃO DOS ALUNOS 73

CONSIDERAÇÕES FINAIS 80

REFERÊNCIAS 83

ANEXOS 90

As condições iniciais

Este trabalho de pesquisa, intitulado *As tecnologias digitas e seus efeitos nas práticas de língua(gem): um estudo na perspectiva dos Sistemas Adaptativos Complexos*, tem como objetivo compreender, com base na Teoria dos Sistemas Adaptativos Complexos (SAC), como usuários da internet utilizam recursos da multimodalidade para enriquecer seu texto, enunciados e demais produções digitais. Para isso, concebemos a multimodalidade como um sistema adaptativo complexo. Vale citar que no contexto da contemporaneidade, período em que as redes sociais, mediadas pelas tecnologias digitais ganham espaço no que tange às práticas linguísticas, a multimodalidade se apresenta como uma nova forma de se construir um texto, pois agrega ao texto escrito outros modos que, a partir da interação contínua entre eles, produz um efeito de sentido para aquele que lê.

Essa pesquisa foi motivada pelo interesse em investigar as práticas de língua(gem) na disciplina Linguagem e Tecnologia, visto que esse trabalho estava sendo desenvolvido desde 2014 no curso de Letras da UNEMAT/Cáceres. Devido ao tempo em que estamos lidando com essa temática, tanto nas pesquisas com nas práticas de sala de aula, decidimos optar por desenvolver esse trabalho de pesquisa no intuito de dar visibilidade a essas práticas, fortalecendo a área de pesquisa em Linguagem e Tecnologia e dando a abertura para novas reflexões sobre esse tema. Como essa pesquisa se dá no âmbito do curso de Letras, fica uma contribuição não só para o *campus* de Cáceres, como também para outros *campi* dessa instituição e para outras universidades, pois trata-se de um estudo que não só descreve as atividades realizadas no contexto dessa disciplina, como propõe pensar em como essas atividades fazem emergir novos padrões de práticas de língua(gem) na contemporaneidade.

Para tanto, tomamos como *corpus* os dados produzidos por alunos do último semestre do curso de Licenciatura em Letras da Universidade do Estado de Mato Grosso matriculados na disciplina *Linguagem e Tecnologia* (Doravante LT), ministrada no semestre 2016/1. No projeto político pedagógico do Curso de Letras da UNEMAT/Cáceres, a ementa da disciplina diz que ela trata de:

> Estudos da linguagem com ênfase em sua relação com as diferentes mediações tecnológicas. Apresentação e discussão de experiências de ensino mediadas por computador e de ferramentas digitais que podem

> ser aplicadas ao processo de ensino-aprendizagem. Preparação de material online.

Essa disciplina é ministrada na modalidade híbrida, ou seja, ela é realizada no contexto presencial da sala de aula e online na rede social *Facebook*, por meio da criação de um grupo que leva o mesmo nome da disciplina.

Para o desenvolvimento das atividades foram divididos temas e grupos para a apresentação de seminários. Os temas foram: gêneros discursivos digitais, internetês, redes sociais, vídeos, jogos eletrônicos, memes, mapas, tradutores e *fanfiction*.

Dessa forma, nos propomos recolher os dados produzidos por esses alunos e analisá-los, com base na teoria dos SAC, a fim de compreender como as tecnologias estão afetando os alunos em fase de conclusão do curso de Letras, tendo como princípio a multimodalidade como um sistema adaptativo complexo.

Essa pesquisa está dividida em 04 (quatro) capítulos; o primeiro trata das noções e conceitos teóricos que nortearão todo o processo da pesquisa; o segundo capítulo trata de uma detalhada descrição de como se constitui a multimodalidade no contexto virtual e como as tecnologias digitais estão sendo abordadas nos documentos oficiais que regem a educação no Brasil; no terceiro capítulo fazemos algumas considerações metodológicas sobre o trabalho e no quarto capítulo apresentamos as análises dos dados colhidos durante o desenvolvimento da disciplina Linguagem e Tecnologia.

Portanto, iniciaremos esse trabalho tratando da teoria à qual nos filiamos. Faremos uma breve contextualização e então nos restringiremos a tratar dos conceitos que serão utilizados no capítulo de análise.

CAPÍTULO I

Complexidade e adaptação: a dinâmica dos sistemas complexos

Este capítulo está dividido em tópicos que buscam apresentar os conceitos da Teoria dos Sistemas Adaptativos Complexos e as contribuições dessa teoria para o estudo da linguagem, focando, mais especificamente, no fenômeno de adaptação dos sistemas.

Antes de adentrarmos especificamente nos conceitos da teoria dos SAC, vale ressaltar que essa teoria surgiu dos estudos da Teoria da Complexidade, por intermédio dos trabalhos de Edgar Morin, Isabelle Stengers e Ilya Prigogine. Essa teoria, que começou a ser pensada em meados do século XX, compreende um amplo corpo de conhecimentos cujo foco essencial é o estudo dos sistemas dinâmicos não-lineares cujo comportamento imprevisível perpassa disciplinas tradicionais e contraria o mecanicismo clássico. Essas ideias contrariam a visão clássica de ciência, fortemente inspirada nas ideias de Descartes (1596-1650), que sugere que podemos entender as leis que governam um sistema na medida em que soubermos descrever o conjunto de equações que contenham as variáveis e os fatores que determinam o comportamento do sistema estudado.

Assim, de acordo com Silva (2008) é na esteira desse entendimento que os pesquisadores das ciências sociais começam a defender uma nova perspectiva epistemológica para a condução das investigações sociais. Surgem, dessa forma, para além do modelo de inspiração positivista, as pesquisas de cunho qualitativo. Essa nova concepção de pesquisa, diferentemente da visão defendida por Comte, se propõe a trabalhar com variáveis altamente subjetivas, tais como, valores, crenças, hábitos, atitudes, representações, opiniões etc. Procurava-se, assim, adequar-se e aprofundar-se à complexidade dos fatos e dos processos particulares e específicos dos indivíduos e das questões sociais. Era, portanto, uma abordagem empregada para buscar a compreensão de fenômenos caracterizados por um alto grau de complexidade.

De acordo com Abraham (2002), o conceito de complexidade tem sua origem nos estudos realizados por Lotka-Volterra, por volta de 1925, apresentados na obra *Elements of Physical Biology*. A partir deste trabalho, muitos pesquisadores começaram a se dedicar ao tema (NICOLIS e PRIGOGINE, 1989; CASTI, 1994; WALDROP, 1992; GELL-MANN, 1996; BAR-YAM, 1997; HOLLAND, 1995; SENGE, 1998; entre outros). A grande maioria desses pesquisadores se embasou na concepção de

complexidade para produzir pesquisas com base em sistemas das áreas da biologia, da engenharia, da física, da química, da ecologia, do transporte, das ciências da computação, etc. São trabalhos importantes que, de uma forma ou de outra, trouxeram contribuições relevantes para o pensamento sobre a complexidade.

Dadas essas considerações, no tópico que segue apresentamos os conceitos que norteiam a teoria dos SAC.

1.1 Sistemas Adaptativos Complexos (SAC)

A Teoria dos Sistemas Adaptativos Complexos surge através das pesquisas realizadas por John Holland (1999) quando discorre sobre os algoritmos genéticos em *A ordem oculta: como a adaptação gera a complexidade*, ou seja, à luz do paradigma da Complexidade, Holland concentra-se no aspecto de adaptação dos sistemas. Essa adaptação acontece apenas por causa dos efeitos dos agentes a partir da relação de uns com os outros no contexto de um sistema. Se surgem falhas, os agentes se remodelam para evoluírem e alcançarem um novo estágio de equilíbrio no sistema. A teoria dos SAC se originou devido ao fato de grupos de pesquisadores do Instituto de Santa Fé, nos Estados Unidos, interagirem em busca de compreender questões relacionadas aos sistemas naturais, artificiais e sociais (HOLLAND, 1999).

Nesse sentido, de acordo com Silva (2016), para citar como exemplo de funcionamento de sua teoria, Holland usa um ecossistema. Para ele um ecossistema apresenta uma diversidade de agentes. Não é possível calcular a quantidade de organismos existentes em um metro cúbico de solo na zona temperada, assim como não há possibilidade de conhecer o número de espécies viventes em uma floresta tropical. A matéria, a energia e a informação é resultado das interações e é através das interações que o ambiente produz nutrientes para sobrevivência, nesse caso a ação do *todo* é mais que a soma das *partes*, pois é a ação do todo que cria as condições para sobrevivência.

Ainda nessa direção, Holland usa exemplos de sistemas que podem ser estudados na dimensão dos SAC como os embriões em desenvolvimento, os vírus de computador, os defeitos de nascimento, a sustentabilidade biológica, a diversificação do centro das grandes cidades, entre outros. Para o referido pesquisador todos esses são sistemas complexos, pois “a coerência e persistência dependem de numerosas interações, da agregação e adaptação de diversos agentes” (HOLLAND, 1999, p. 27).

Nessa direção, para Bertalanffy (1977), o sistema é um conjunto complexo de elementos que se relacionam por meio da interação e interdependência trabalhando juntos para alcançar um objetivo. Um sistema com um todo é explicado pela interação entre as partes. Assim, as partes são essenciais ao todo, mas o todo é maior que a soma das partes. As partes podem ser explicadas por um contexto ou pelo seu ambiente (LAMAS, 2006).

Assim, para Augusto (2009), cada sistema tem suas especificidades, podendo ser considerado como um sistema simples ou como sistema complexo. Um sistema pode ser classificado como simples quando é formado por um conjunto de componentes parecidos e operam de forma previsível. Para Souza (2014) um sistema pode ser considerado complexo quando é constituído de diferentes tipos de agentes que se conectam e interagem por processos irregulares e de diferentes maneiras. Dessa forma, a interação das partes colabora para a emergência de novos padrões e novos comportamentos dos sistemas. Por isso, o todo é mais do que a soma das partes.

Bertalanffy (1977) diz que um sistema complexo não pode se manter fechado em si mesmo, ou seja, torna-se complexo por causa da sua relação com o ambiente em que se encontra. Em afirmação a isso, o autor diz ainda que um sistema complexo:

> mantém-se em um contínuo fluxo de entrada e de saída, conserva-se mediante a construção e a decomposição de componentes, nunca estando, enquanto vivo, em um estado de equilíbrio [...] mas em um estado estacionário, que é distinto do último (BERTALANFFY, 1977, p. 64).

Nessa perspectiva os SAC sempre estão à beira do caos, ou seja, ao mesmo tempo em que ele constrói, ele desconstrói parte do sistema, apresentando traços de instabilidade o tempo inteiro. Por esse motivo não se pode determinar algo definitivo em relação aos sistemas complexos, eles podem ser explicados por sua própria natureza.

Nessa direção, Paiva (2006, p. 91) relembra que

> um sistema complexo não é um estado, mas um processo. Cada componente do sistema pertence a um ambiente construído pela interação entre suas partes. Nada é fixo, ao contrário, existe um constante movimento de ação e reação e mudanças acontecem com o passar do tempo.

Isso acontece pelo fato de os agentes do sistema agirem e se modificarem à medida que recebem *feedback*. O sistema só funciona porque há uma interação entre

esses agentes e essa interação é o que torna possível a evolução do sistema, caracterizando-o como um SAC.

Nesse sentido, Holland define Sistemas adaptativos complexos (SAC) como "sistemas compostos por agentes que interagem descritos com base em regras. Esses agentes adaptam-se alterando as regras à medida que vão acumulando experiência" (1999, p. 34).

Os SAC são abertos e por esse motivo eles sofrem alterações, não só pelas relações com o seu ambiente, como por meio das condições iniciais. Heylighen (2008) diz que uma alteração nas condições iniciais pode provocar resultados tanto positivos quanto negativos, isso vai depender do nível das interações no e com o meio em que o sistema se desenvolve. Assim, a adaptação é fundamental para que um sistema se mantenha em funcionamento (BARANGER, 2000).

Holland (1999) destaca também como aspecto fundamental quando se trata de SAC, a auto-organização. Quando o sistema muda, os seus agentes precisam reorganizar-se para alcançarem novos pontos de estabilidade no sistema. A partir disso, novas propriedades do sistema emergem de forma espontânea. Dessa forma, em concordância com Heylighen (2008), a auto-organização é a emergência de estruturas macro que estão fora das interações locais, ou seja, a emergência de novas propriedades não depende do controle de qualquer agente, pois este pode ser eliminado ou substituído sem provocar dano algum ao sistema.

Isso quer dizer que "o comportamento dos sistemas complexos emerge da interação de seus componentes de forma coletiva e não resulta de nenhum componente agindo de forma isolada" (AUGUSTO, 2009, p. 231).

Holland (1999) também diz que os SAC são abertos e não lineares, pois, "o comportamento de um SAC, no seu todo, é mais do que a simples soma dos componentes das suas partes" (IDEM, p. 28). Para desenvolver a teoria, o autor cria sete categorias de estudos dentro dos SAC, sendo quatro propriedades[1] e três mecanismos[2].

Para efeito de construção desse capítulo teórico, faremos a seguir, uma explanação das sete categorias criadas por Holland para descrever um SAC, por entendermos que elas são fundamentais para o capítulo de análise.

Dessa forma, a **agregação** é a propriedade inicial citada por Holland e

[1] As propriedades são as qualidades ou características pertencentes a um sistema adaptativo complexo.
[2] Os mecanismos podem ser tomados como combinações de elementos para fazer funcionar, pôr em movimento determinado sistema, que, neste caso é complexo e adaptativo.

> tem mais a ver com o que os SAC fazem do que com a forma como os modelamos. Tem a ver com a emergência de comportamentos complexos em larga escala, partindo das interações agregadas de agentes menos complexos. Uma colônia de formigas é um exemplo trivial. A formiga individual tem um comportamento fortemente estereotipado e quase sempre morre quando as circunstâncias não se ajustam a seu estereótipo. Por outro lado, o agregado de formigas – a colônia – é muito adaptável, sobrevivendo durante longos períodos e fazendo face a um grande número de percalços. É como um organismo inteligente constituído a partir de partes relativamente pouco inteligentes. (HOLLAND, 1997, p. 34)

Por meio da agregação, os agentes podem interagir ao sistema em um nível mais elevado, sobrevivendo e se adaptando a mudanças que um agente isolado não resistiria. A agregação facilita a auto-organização, pois os grupos agregados buscam benefícios coletivos. Desse modo, mesmo que esses agentes tenham características diversificadas, ao formar grupos eles ganham uma força mútua, proporcionando melhores condições para garantir a sobrevivência em meio a alterações sofridas pelo sistema.

A segunda propriedade tratada aqui se refere à **não-linearidade**. Isso significa que o sistema não é a simples soma dos agregados, mas o produto desses agregados, que é sempre maior do que sua soma, devido às interações entre todos os elementos do sistema. Holland (1997, p.39) afirma que a linearidade "significa que podemos obter um mesmo valor para o todo somando os valores das partes", por exemplo, na constituição de um grupo, como descreveremos adiante nesse trabalho, é possível dizer que se todos os integrantes tivessem propriedades lineares, todas as ações a serem tomadas seriam previsíveis.

Fuentes (2015) afirma que um sistema complexo não-linear, precisa ser considerado como holístico, pois como não é possível calcular os efeitos de um componente individual, tais agentes impactam o sistema de forma coletiva e não separadamente. Dessa forma, Silva (2016) entende que um SAC foge da rota linear porque se move por uma trajetória em que as ações e retroações dos agentes dependem de múltiplas interações com efeitos inesperados. Em complemento a isso, pode-se citar ainda Hensley (2010), pois ele usa o exemplo de um pêndulo para mostrar como funciona um sistema linear, que não é complexo. O pêndulo balança para trás e para frente em um padrão previsível de movimento que não muda.

Desse modo, como diz Silva (2016) pode ser considerado linear aquilo que segue uma direção única e prevista mantendo uma ordem padronizada que não se desvia, enquanto a não-linearidade desvia-se por espaços distintos fazendo emergir situações imprevistas que só podem ser compreendidas se analisadas por meio de interações coletivas, já que é a interação entre as partes e o todo de um sistema que contribui para uma dinâmica constante entre a ordem e a desordem. Neste caso o sistema não se movimenta de maneira completamente aleatória, mas também não percorre uma direção padronizada, pois cada agente tem uma maneira de interagir e influenciar outro agente, por isso que os efeitos do sistema são imprevisíveis e emergentes.

Como pudemos verificar, quanto mais complexo o sistema e as possibilidades de interações, mais facilmente ele percorre no rumo da não-linearidade e "essas interações não lineares tornam quase sempre o comportamento do agregado mais complicado do que seria de prever" (HOLLAND, 1997, p. 47), logo, o sistema como um todo estará sempre enfrentando desafios para alcançar novos níveis de organização.

Outra propriedade descrita por Holland, diz respeito ao que ele denomina de **fluxos,** que são redes de nós e ligações. Segundo Holland (1997, p.47-48) "[d]e um modo geral, os nós são os processadores – agentes – e as ligações designam as interações possíveis". E ainda diz que:

> Nos SAC, os fluxos através dessas redes variam ao longo do tempo; além disso, os nós e as ligações podem aparecer e desaparecer à medida que os agentes se adaptam ou não. Deste modo, nem os fluxos nem as redes são fixos no tempo. São padrões que refletem adaptações em mudança, à medida que o tempo decorre e a experiência se acumula.

Dessa forma, consideramos também aqui uma outra propriedade dos SAC, a **diversidade.** Para Holland (1997) A diversidade que se encontra nos SAC é resultado de uma sequência de adaptações. Ao passo em que acontece uma nova adaptação, surge a possibilidade de diferentes interações, com outros contextos do sistema. Quando, por exemplo, um sistema perde um agente ou um elemento que tende a impossibilitar o seu funcionamento, o sistema responde imediatamente com uma série de adaptações que direcionam outro agente para que preencha o espaço aberto, não deixando a lacuna e fazendo com que o sistema permaneça em funcionamento.

Assim, as interações de um ecossistema são amplamente recriadas, embora os agentes sejam bem diferentes. A diversidade também surge quando o espalhamento de um agente abre um novo nicho – oportunidades para novas interações – que pode ser explorado por modificações de outros agentes. O mimetismo[3], um fenômeno biológico difuso, é um bom exemplo.

Dessa forma, Silva (2016) diz que a diversidade pode ser definida como "o grau de variação em um sistema". Com esse mesmo entendimento Axelrod e Cohen (1999) argumentam que a diversidade é a variedade de elementos dentro do sistema. No contexto de um SAC há uma diversidade de agentes ou acontecimentos que podem atingir ou alterá-lo, pois "quanto maior a interação entre os agentes do sistema e quanto maior a diversidade entre eles, maiores os efeitos gerados" (SADE, 2011, p. 270). Ou seja, um SAC é, em essência, constituído por agentes múltiplos e isso é o que faz com que o sistema evolua, pois a variedade do sistema provoca a emergência de novos padrões, que são naturalmente não-lineares e imprevisíveis.

Assim, vimos então como se configuram em um SAC, o que Holland definiu como propriedades. Veremos então como os mecanismos (Marcas/Marcação, Modelos Internos e Blocos Constituintes) são definidos por esse autor para tratar dos SAC.

O primeiro mecanismo a ser apresentado é a **marcação.** Para Holland (1997, p. 38),

> A marcação é um mecanismo universal de agregação e delimitação de fronteiras nos SAC; [um mecanismo que] facilita sempre a formação de agregados. As marcações são uma característica universal dos SAC, pois facilitam a interação seletiva. Permitem os agentes escolher entre agentes ou objetos que, de outro modo, seriam indistinguíveis.

Holland usa como um bom exemplo que vale a pena ser citado a bandeira, pois ela pode definir integrantes de partidos políticos, países, clãs, ou até mesmo uma família tradicional. Para Paiva e Nascimento (2016) o título de um texto também funciona como uma marcação, pois é ele que possibilita a coerência do texto em relação à seleção argumentativa organizada por meio de outros textos. Assim como diz Holland, "as marcas conferem aos agregados coordenação e seletividade" (p.37).

[3] Adaptação na qual um organismo possui características que o confundem com um indivíduo de outra espécie. Processo pelo qual um ser se ajusta a uma nova situação; adaptação.

Para Silva (2016) a marcação é citada por Holland como um mecanismo comum em sistemas complexos. Por meio desse mecanismo pode-se diferenciar um agente no meio da diversidade, facilitando a interação entre os agentes e facilitando também a agregação. Se as interações entre os agentes forem bem sucedidas, eles cooperam entre si formando grupos, porém se forem mal sucedidas acabam excluindo alguns agentes do processo de agregação.

Um outro mecanismo apontado por Holland é denominado por ele como **Modelos Internos.** Em sua acepção, estes são mecanismos de antecipação usados pelos agentes para que certas consequências sejam evitadas. Para isso, usam esquemas e/ou modelos.

Quando Holland (1997) liga os modelos internos a mecanismos de antecipação ou esquemas é necessário atentar-se para o que ele afirma:

> Dado que aqui os modelos de interesse são interiores ao agente, o agente tem de selecionar padrões na torrente de dados que recebe e depois tem de converter esses padrões em alterações da sua estrutura interna. (p. 57)

O desenvolvimento/construção de um modelo ocorre quando os agentes escolhem alguns padrões e descartam outros. Esses padrões evoluem, criando modelos que têm como finalidade antecipar possíveis consequências. Esse mecanismo é descrito por Holland (1997) como a capacidade dos agentes de utilizarem alguns modelos e esquemas para prevenirem possíveis consequências.

Nesse sentido, o terceiro mecanismo é denominado por Holland de **blocos constituintes**. Ele afirma que o homem possui, em essência, a habilidade de decompor uma cena complexa em partes, e ao fazer isso, procura elementos já experimentados, para reutilização. Complementa ainda que "Em situações reais, um modelo interno deve ser baseado em amostras limitadas de um meio sempre em mudança. Contudo, o modelo só pode ser útil se existir uma espécie de repetição das situações modeladas" e ainda diz que "Adquirimos nossa experiência através da utilização recorrente de blocos, ainda que estes possam nunca aparecer duas vezes na mesma combinação exata". (Holland, 1997, p.60)

Holland (1997) argumenta que em um SAC pode-se desestruturar o sistema em várias partes ou blocos. Estes são modelados e agrupados para serem reutilizados em outra situação. Assim, alguns contextos exigem ações ou atitudes ainda não realizadas por nenhum agente, então ele reutiliza métodos utilizados anteriormente e adapta para a

sua nova realidade, ou seja, utiliza de blocos de outros sistemas para serem recombinados em um novo sistema.

Dessa forma, tratamos até então das 07 (sete) categorias de análise (quatro propriedades e três mecanismos) desenvolvidas por Holland (1997) para descrever um SAC.

Portanto, feitas essas considerações, cabe apresentar aqui outras categorias fundamentais, que fazem parte dos SAC, e que não estão contempladas nas propriedades e mecanismos de Holand, ou seja, discutiremos a seguir os conceitos de Sensibilidade às condições iniciais, emergência, imprevisibilidade, interação, *feedback*, adaptação e agentes.

Nessa direção, para Lorenz (1996) as **condições iniciais** consistem em pontos de partida que se localizam próximos um do outro, porém esses pontos de partida seguem rotas imprevisíveis estabelecendo diferenças extremas no futuro, ou seja, qualquer alteração nesses pontos pode transformar drasticamente os rumos de um SAC.

Nesse sentido, de acordo com Silva (2008) o conceito de **sensibilidade às condições iniciais** foi definido pelo meteorologista Edward N. Lorenz no ano de 1963 quando forneceu as condições iniciais para a instauração da Teoria do Caos a partir uma descoberta realizada por ele:

> Lorenz, envolvido com um problema de previsão de tempo, programou um computador com 12 equações que constituíam um modelo simplificado de variações de padrões climáticos. Na tentativa de repetir uma determinada sequência de dados, ele digitou a mesma sequência no computador, com a finalidade de dar as condições iniciais ao problema. Visando ganhar tempo, suprimiu os últimos três dígitos da série de dados que queria reproduzir, ou seja, ao invés de digitar 0,506127, digitou apenas 0,506. Após algum tempo, Lorenz percebeu que o sistema tinha realizado uma série de dados que, inicialmente, pareciam similares ao anterior, mas terminavam apresentando formas completamente diferentes da inicial. Lorenz, a princípio, acreditou ser um problema atribuído ao computador ou que o sistema de cálculo apresentava problemas. Depois de muitos estudos, ele apresentou uma conclusão que alterou significativamente os rumos da ciência. (SILVA, 2008, p. 28-29).

Assim, conhecer as condições exatas não permite que possamos prever futuros acontecimentos. Qualquer alteração nas condições iniciais pode alterar de forma relevante o futuro do sistema. Assim, o sistema funciona a partir de um trajeto inicial e mesmo que ele se movimente de forma imprevisível, as decisões anteriores afetam diretamente o funcionamento do sistema.

Embora nem todo sistema complexo seja impactado da mesma maneira pela condição inicial, em um número significativo desses sistemas a condição de partida influencia nos acontecimentos futuros de modo inevitável, por este fato, muitos analistas de sistemas complexos levam em consideração essa possibilidade.

Acompanhando o conceito de **Condições iniciais** temos também o conceito de **Emergência** que é extremamente relevante quando tratamos de SAC e que consideramos pertinentes para a análise dos dados que serão apresentados no terceiro capítulo deste trabalho.

Assim, para Holland (1995, p. 28), a **emergência** está ligada à ideia de que "a ação do todo é maior do que a soma das partes". Isso pode ser explicado dessa forma porque um sistema é composto por subsistemas e estes não agem de forma linear, então a partir do momento em que cada agente se modifica no sistema, isso provoca uma alteração no subsistema que automaticamente se reflete no todo. Por isso a emergência só é evidente quando a alteração ou a adaptação ocorre no nível macro, pois isso sim afeta todo o sistema. Já para o filósofo Edgar Morin (1977, p. 137), a emergência "configura-se como sendo as qualidades ou as propriedades de um sistema que apresenta um caráter de novidade com relação às qualidades ou propriedades dos componentes isolados ou dispostos diferentemente em outro tipo de sistemas".

Seguindo com essa reflexão, Silva (2016) aponta que a emergência é o meio em que se pode entender e analisar as mudanças de padrão nos SAC. Para Bilsen, Bekebrede e Mayer (2010) esse tipo de alteração acontece no momento em que o sistema age de modo que não se pode explicar por meio da observação deste. Em suma, os sistemas e subsistemas são heterogêneos e interagem de forma não linear, neste caso acontecem variações no sistema e essas variações não procedem da ação de cada componente isolado, e sim do aparecimento de fenômenos ou padrões em escala maior do que a de suas partes componentes, esse efeito do todo pode ser conhecido como emergência, pois o todo exibe padrões e estruturas que crescem espontaneamente das partes.

Dessa forma, para Silva (2016) a emergência geralmente ocorre por efeitos imprevisíveis de interação em larga escala, e a ordem do sistema é perturbada por desdobramentos e transições para novidades perpétuas. O que contribui para a ocorrência desses comportamentos emergentes e inesperados são as distintas características e as interconexões entre os agentes, ou seja, a emergência é formada por

um aglomerado de ações individuais e coletivas que acaba afetando o funcionamento do sistema.

Para discutir sobre a emergência, vale salientar alguns aspectos importantes:

O primeiro é que "a ação do todo é maior que a soma das partes" (SILVA, 2008; HOLLAND, 1997). Nesta situação os efeitos produzidos no sistema não se resumem em um indivíduo, ou melhor dizendo em uma parte. Esse efeito só pode ser visto através da interação coletiva, desse modo se considerarmos a ação de um componente isolada alguns resultados não poderão ocorrer. Se tomarmos por exemplo um grupo composto por apenas três alunos em *LT*, que apresentam apenas um tema, não obteremos o mesmo desenvolvimento que uma turma constituída de 10 grupos de 03 alunos que interagem durante 04 meses, que é o tempo de desenvolvimento da disciplina.

O outro aspecto importante é: "o todo está na parte, que está no todo" (MORIN, 2011, p. 75). Esse é um princípio base para os SAC, pois a parte e o todo são inseparáveis. É esse intercâmbio de energia e influência de um sobre o outro que possibilita o desenvolvimento da dinâmica do sistema equilibrando-o entre a ordem e a desordem.

Leite (2004, p.60) enfatiza que "um sistema é um todo que toma forma ao mesmo tempo em que seus elementos se transformam. A ideia de emergência é inseparável da ideia de criação de uma forma nova que constitui um todo". Considerando essa afirmação, podemos dizer que ao ajudar na formação do todo, através da interação com os outros, cada uma das partes também se transforma. Adquire mais informações sobre contextos até então desconsiderados e as acrescenta à sua visão sobre determinado assunto. Se transforma-se o todo, consequentemente, transformam-se as partes.

Outro conceito importante a ser tomado neste trabalho é o conceito de **imprevisibilidade**, que é o efeito da natureza não-linear que marca a dinâmica da trajetória do sistema. Para Holland (1997) todo sistema complexo é não-linear, pelo fato de o sistema funcionar e se movimentar por trajetórias em que as ações e retroações dos agentes dependem de diversas interações e iterações com efeitos inesperados.

No contexto da pesquisa de Holland (1997) a **interação** é uma característica inerente ao SAC, ou seja, a interação pode ser compreendida então sob dois aspectos: a interação mútua, na qual os interagentes reúnem-se em torno de contínuas problematizações, existindo modificações recíprocas dos interagentes durante o

processo; e interação reativa, que depende da previsibilidade e da automatização nas trocas baseadas em relações potenciais de estímulo-resposta por pelo menos um dos agentes envolvidos na interação.

Dessa forma, um sistema complexo é dependente de diversas interações, pois, conforme Tessone (2015) e Sade (2011) os agentes não atuam isoladamente no sistema, eles interagem com outros agentes e é através dessa interação que surgem os fenômenos emergentes em um sistema dinâmico. Os agentes porém, conforme Heylighen; Cilliers e Gershenson (2006), não interagem com todos pelo fato de o sistema ser complexo e conter uma diversidade, sendo assim, eles interagem com outros mais próximos, mas, mesmo distante, um agente pode afetar o outro e nessa dinâmica, pode afetar tanto as partes como o todo do sistema (SILVA, 2016).

Nessa direção, compreendemos, a partir de Holland (1997) que os **agentes** são os elementos que fazem com que o sistema funcione. O agente é uma pequena parte que compõe o todo, mas que, a partir das suas interações com os outros agentes, compartilham experiências, aprendem e se auto-organizam, em um movimento contínuo de manutenção do funcionamento do SAC. Buscam, portanto, não um ponto de equilíbrio permanente, mas uma certa estabilidade que não deixa o sistema morrer, ficando assim, à beira do caos e da ordem.

Ainda seguindo essa reflexão, quando falamos que os agentes aprendem consigo e com os outros, isso acontece por causa de uma outra funcionalidade de um SAC, o *feedback.* De acordo com a compreensão à respeito do que diz Holland (1997), o **feedback** é a capacidade que um agente tem de devolver a outro uma resposta a partir de um estímulo. Essa resposta pode ser tanto positiva, quanto negativa. Ele pode ser usado para identificar limiares e regular a capacidade do sistema de mover-se de uma trajetória para outra.

Podemos afirmar então que os sistemas adaptativos complexos mudam com o tempo, e não há como determinar, exatamente, como tais mudanças acontecerão. Essas mudanças são influenciadas não apenas pelas condições iniciais em que eles surgem, mas também porque os sistemas adaptativos complexos se adaptam, à medida que recebem *feedback*. Como esses sistemas são abertos a novas matérias e energias, ao passo que evoluem, a absorção de energia do ambiente aumenta sua ordem e sua complexidade. As mudanças que acontecem, natural e automaticamente, nos sistemas podem ser definidas pelo processo de auto-organização. Os elementos reorganizam-se entre si e com suas interfaces, para atingirem melhor os objetivos do sistema.

Os SAC são sistemas que trazem essas características que o marcam como sendo de natureza complexa, como vimos nos conceitos citados acima, portanto no contexto desse trabalho, estamos fazendo essas abordagens a fim de termos um suporte para tratar das questões relacionadas às tecnologias digitais e seus efeitos nas práticas de língua(gem). Para isso, tomamos como nosso objeto de estudo o grupo constituído na rede social *Facebook* denominado *LT* para perceber alguns aspectos da teoria que se manifestam no grupo *LT* enquanto um sistema e nos subgrupos, enquanto subsistemas.

A seguir, no capítulo II, traremos uma discussão sobre como a multimodalidade se configura como um sistema complexo e como as tecnologias afetam as práticas de língua(gem) na contemporaneidade.

CAPÍTULO II

Da mono à multimodalidade: as tecnologias digitais e seus efeitos nas práticas de língua(gem) contemporâneas

Neste capítulo abordaremos algumas perspectivas fundamentais para a compreensão deste estudo. Trataremos de como o ensino e a aprendizagem estão sendo abordados nos documentos oficiais que regem a educação, e na instituição à qual a disciplina analisada está vinculada. A seguir, discutiremos a importância desses documentos para a formação de professores na área de Letras e como vai haver a injunção desses elementos para propiciar então as condições necessárias da formação acadêmica em Letras. Nessa direção, tomando como foco o espaço em que a disciplina é desenvolvida, discutiremos como as tecnologias estão afetando as práticas de língua(gem) contemporâneas, os conceitos de mono e multimodalidade, a fim de compreendermos como esses elementos influenciam na prática acadêmica e nas práticas digitais desses professores em formação e os efeitos disso a curto e médio prazo, configurando essa dinâmica como um Sistema Adaptativo Complexo.

No tópico que segue discutiremos sobre as abordagens dos documentos oficiais, tais como Parâmetros Curriculares Nacionais, Orientações Curriculares para o Ensino Médio e Estatuto da Universidade do Estado de Mato Grosso, que regem a educação básica e superior no Brasil em relação ao ensino e aprendizagem na modalidade híbrida. Trazemos esse tópico para sustentar, no capítulo quatro, a análise sobre efeitos das tecnologias digitais na formação de professores.

2.1. O que dizem os documentos oficiais a respeito das práticas de ensino e aprendizagem na modalidade online?

No contexto apresentado nessa pesquisa, constatamos que as tecnologias da informação e comunicação que emergiram no fim da década de 1990 provocaram, provocam e certamente provocarão significativas mudanças na sociedade, tanto do ponto de vista cultural, social e político, quanto do econômico e, principalmente linguístico. A internet e os computadores, com suas diversidades, fazem com que compreendamos viver, como observa Weinberger (2003), uma *era da conexão.*

> Não estamos na era da informação. Não estamos na era da Internet. Nós estamos na Era das Conexões. Ser conectado está no cerne da nossa

> democracia e nossa economia. Quanto maior e melhor forem essas conexões, mais fortes serão nossos governos, negócios, ciência, cultura e educação (Tradução nossa)[4].

Nesse sentido, de acordo com as palavras do autor, essas mudanças provocam, entre os citados acima, a (re)significação de ideias e de conceitos. Usando outras palavras, não se pode mais manter alguns paradigmas que estavam, até então, arraigados na base da sociedade.

Vale citar, para mostrar como exemplo dessas mudanças, alguns dos resultados apresentados pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD/IBGE), realizada em 2013, sobre o acesso à internet e o uso de tablets e *smartphones* no Brasil. De acordo com a pesquisa, 49,4% da população de 10 anos ou mais de idade (85,6 milhões de pessoas) tinham se conectado à Internet e 48,0% (31,2 milhões) dos domicílios possuíam acesso à Internet. Ainda conforme a pesquisa, 53,6% dos domicílios acessou a internet através de telefones celulares e 17,2% via *tablet* e dos 28,0 milhões de estudantes do país, 68,0% das escolas públicas e 96,3% das escolas privadas utilizavam a Internet (SILVA, 2016).

Esses dados apontam então, para a necessidade de políticas que abordem o uso das tecnologias voltadas para as práticas do ensino e aprendizagem. Se as inovações tecnológicas provocam mudanças em todas as camadas sociais, então logicamente, a estrutura organizacional da educação, mais especificamente no ensino superior, precisou repensar alguns aspectos que estavam concretizados nos documentos oficiais.

Nessa direção, como primeiro aspecto a destacar, trazemos o artigo 1º da portaria Nº 4.059, de 10 de Dezembro de 2004.

> Art. 1º. As instituições de ensino superior poderão introduzir, na organização pedagógica e curricular de seus cursos superiores reconhecidos, a oferta de disciplinas integrantes do currículo que utilizem modalidade semi-presencial, com base no art. 81 da Lei n. 9.394, de 1.996, e no disposto nesta Portaria (BRASIL, 2004; p. 01) (*sic*).

Nesse primeiro artigo, nota-se que fica opcional para as instituições de ensino superior a inclusão ou não de disciplinas ofertadas na modalidade *híbrida*[5]. Fica disposto aí então o que explicitamos acima, a respeito das possibilidades que a abertura

[4] We are not in the age of Information. We are not in the age of the Internet. We are in the Age of Connection. Being connected is at the heart of our democracy and our economy. The more and better those connections, the stronger are our government, businesses, science, culture, and education.

[5] A utilização do termo híbrida é uma opção feita nessa pesquisa, mas é equivalente ao termo semipresencial.

às tecnologias permitem. Com essa portaria, as universidades e, principalmente professores e alunos, ganham uma enorme vantagem no que tange à desterritorialização[6] que a internet possibilita. Pode-se estar ao mesmo tempo em dois lugares, em um, físico, em outro, virtual. Estar em dois lugares distintos, vale ressaltar, não quer dizer que real e virtual são realidades opostas, pelo contrário, elas se imbricam constantemente, dependendo da aplicabilidade de um e outro em dado momento. Uma prova dessa extensão real - virtual são as recentes inovações na produção de *games* e *apps* para smartphones.

Ainda no artigo citado acima, os incisos definem a modalidade *híbrida* como qualquer atividade voltada para o uso de recursos tecnológicos que envolvam a autoaprendizagem e estipulam ainda, que as disciplinas ofertadas dessa maneira não podem ultrapassar 20% da carga horária na modalidade online.

Nesse sentido, a integração às atividades na modalidade online se dá parcialmente, no intuito de organizar as atividades para manter o controle sobre tais procedimentos, tendo em vista que essa portaria foi criada para os cursos presenciais.

Para sustentar o que foi definido acima, é necessário então que, os professores sejam comprometidos em fornecer as condições para que os alunos possam estar envolvidos integralmente com as atividades. Garantindo isso, tem-se a seguir o artigo 2º, que diz:

> Art. 2º. A oferta das disciplinas previstas no artigo anterior deverá incluir métodos e práticas de ensino-aprendizagem que incorporem o uso integrado de tecnologias de informação e comunicação para a realização dos objetivos pedagógicos, bem como prever encontros presenciais e atividades de tutoria.
> Parágrafo único. Para os fins desta Portaria, entende-se que a tutoria das disciplinas ofertadas na modalidade semi-presencial implica na existência de docentes qualificados em nível compatível ao previsto no projeto pedagógico do curso, com carga horária específica para os momentos presenciais e os momentos a distância (BRASIL, 2004; p. 01).

Esse artigo prevê que os professores, por meio das atividades de tutoria, preparem os seus alunos para que eles se familiarizem com o ambiente que utilizarão na modalidade online. Mas para preparar esses alunos surge ainda outro questionamento, sobre a preparação dos próprios professores para lidar com as novas tecnologias. O

[6] Para o geógrafo Haesbaert (2004) a desterritorialização pode ser compreendida como um processo que pode ser voluntário ou forçado, violento, de perda de território, de quebra de controle das territorialidades pessoais ou coletivas, de fratura no acesso a territórios econômicos, simbólicos, a recursos, a bens.

professor que desejar investir na modalidade híbrida deve saber dos desafios que essa perspectiva apresenta. Isso requer lidar com a criação de grupos em ambientes de aprendizagem, com a inserção ou exclusão de alunos nesses grupos, com o monitoramento das atividades desenvolvidas no contexto das salas de aula virtual, além da mesclagem de sites e aplicativos, que exigem desse profissional uma disponibilidade maior de tempo e dedicação para lidar com a realidade contemporânea, com os "alunos de hoje".

Dessa forma, é para os "alunos de hoje" que então a Portaria 4.059, de 10 de Dezembro de 2001 foi criada, como uma tentativa de adaptar o ensino superior a essa nova realidade, que se impõe no contexto contemporâneo.

É interessante pensar ainda que essa portaria foi criada para revogar uma anterior, a portaria 2.253, de 18 de Outubro de 2001. Nesse documento o artigo 2º, parágrafo único aponta que "No Projeto Pedagógico as IES deverão apresentar metodologias e práticas que serão utilizadas para as ofertas das disciplinas não presenciais, atentando para a 'obrigatoriedade' de tecnologias de informação e comunicação de última geração" (BRASIL, 2001; p. 2011). Comparando esse trecho com o da portaria 4.059, a mudança que se dá é em relação à obrigatoriedade de TIC de última geração. Isso faz emergir então em pauta a problemática enfrentada por várias universidades em relação à oferta de ambientes de qualidade para a prática de aulas dessa natureza.

Nesse sentido, uma pesquisa realizada no curso de Letras da Universidade do Estado de Mato Grosso, em 2015 aponta para uma visão crítica a respeito das condições oferecidas pela instituição para aulas de natureza híbrida. Silva (2015, p. 29-30) afirma que:

> [...] A Universidade não possui laboratórios equipados para a realização do MEO, com *headsets*, microfones e boa conexão com a internet. Mesmo voltando o olhar para o curso de Letras que possui habilitação em LI, vemos que até o centro de línguas foi extinto. O que existe são máquinas *sucateadas* por causa da falta de manutenção e pelo mau uso dos alunos.

Dessa forma, embora a resolução 054/2011CONEPE da UNEMAT assegure, no Art. 21, inciso V [7], que as políticas desta instituição estejam de acordo com a Portaria do MEC nº. 4.059/2004, o que se pode verificar na realidade é outra coisa.

A partir do momento que o professor se depara então com uma situação tão contraditória, em que ele se prepara para as atividades híbridas mas o institucional não dá as condições, é necessária uma nova adaptação no sistema. Uma vez que a grande maioria dos alunos dispõe de *smartphone* e conexão via telefonia móvel ou Wi-fi, ele adapta a sua disciplina para que as atividades contidas no seu programa possam ser acessadas via *smartphone*.

Esta ferramenta tecnológica tem sido muito importante na sociedade contemporânea, pois sua natureza "teletudo" e mobilidade confere a ela suas possibilidades de aplicação nas práticas educacionais. Esse entendimento pode ser verificado nas diretrizes de políticas para a aprendizagem móvel publicado pela UNESCO com o objetivo de "auxiliar os formuladores de políticas a entender melhor o que é aprendizagem móvel e como seus benefícios, tão particulares, podem ser usados como alavanca para fazer avançar o progresso em direção à Educação para Todos". Na definição da UNESCO, aprendizagem móvel:

> [...] envolve o uso de tecnologias móveis, isoladamente ou em combinação com outras tecnologias de informação e comunicação (TIC), a fim de permitir a aprendizagem a qualquer hora e em qualquer lugar. A aprendizagem pode ocorrer de várias formas: as pessoas podem usar aparelhos móveis para acessar recursos educacionais, conectar-se a outras pessoas ou criar conteúdos, dentro ou fora da sala de aula. A aprendizagem móvel também abrange esforços em apoio a metas educacionais amplas, como a administração eficaz de sistemas escolares e a melhor comunicação entre escolas e famílias (UNESCO, 2013, p. 8).

De acordo com Silva (2016), no Brasil, em certa medida, os Parâmetros Curriculares Nacionais para a Educação Básica, mesmo não se referindo às tecnologias móveis, alinha-se às diretrizes da UNESCO sobre a aplicação dos recursos tecnológicos nas praticas educacionais. Sobre isso, torna-se importante observar que os PCNs foram elaborados em um contexto histórico em que as tecnologias digitais ainda não se colocavam com a mesma força como se verifica agora. Por exemplo, nos PCNs da área

[7] V – aula e/ou atividade à distância (código **D**): é o campo que expressa o número de créditos em atividades semanais não presenciais realizadas exclusivamente por meio eletrônico associadas ou não ao apoio das atividades teóricas, práticas ou de laboratório, sobre orientação de um professor, de acordo com a Portaria MEC nº. 4.059/2004 (UNEMAT, 2011; p. 05).

de conhecimento sobre Linguagens, Códigos e suas Tecnologias para o Ensino Fundamental está escrito que os alunos precisam saber "utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos" (1997, p. 5), nos PCNS para o Ensino Médio, há a orientação sobre a importância de se aplicar as "tecnologias da comunicação e da informação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para sua vida" (2000, p.104) e as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCEM) apontam também essa discussão quando trazem a seguinte informação:

> Mais do que um modelo a ser imitado, a linguagem na comunicação mediada pelo computador oferece muitos exemplos de novos usos de linguagem e da premente necessidade de modificar as concepções anteriores de linguagem, cultura e conhecimento. Dois aspectos dessa comunicação mediada pelo computador que permitem repensar e recontextualizar os conceitos anteriores de linguagem e de habilidades são a multimodalidade e o hipertexto (2006, p. 105).

Como é possível de se verificar tanto nas diretrizes da UNESCO como nos PCNs e nas OCEM, as tecnologias digitais asseguram uma perspectiva contemporânea para as práticas educacionais. O *smartphone* tornou-se uma extensão do corpo dos "nativos digitais".

Após tomada essa concepção da importância do *smartphone* para a sociedade e como ele pode ser uma ferramenta adaptada para as práticas educacionais, é valido refletir: Quais os efeitos dessas leis para a formação de professores no curso de Letras?

Promover a experiência de alunos no período da graduação com atividades dessa natureza permite agregar à formação deles, habilidades tanto do ponto de vista técnico, quanto do ponto de vista metodológico, ou seja, quando esses alunos, que serão professores, chegarem a uma sala de aula de Ensino Fundamental e/ou Médio e encontrarem seus alunos acessando as redes sociais, assistindo e compartilhando vídeos, criando memes, utilizando tradutores para se comunicar com outras pessoas ao redor do mundo, etc., eles encontrarão nessas atividades, várias possibilidades de trabalhar algum conteúdo da disciplina no contexto de alguns dos espaços virtuais citados acima.

Dessa forma, essa compreensão implica na formação de professores porque está diretamente relacionada às novas práticas de língua(gem) que acontecem no contexto virtual. Se o professor é preparado para lidar com situações dessa natureza, ele reúne as condições para aplicá-la no contexto da sua sala de aula.

Por falar de ambiente virtual de aprendizagem contemporâneo, é inegável relatarmos o quão importante a rede social *Facebook* (Doravante FB) tem sido importante como um espaço que permite ser utilizado como uma extensão da sala de aula, para a realização de atividades pedagógicas híbridas. Para isso, dedicamos a seção a seguir para apresentar o FB como uma rede social emergente e como a multimodalidade se configura nesse ambiente.

2.2 – O *FB* e as práticas de Língua(gem) online

De acordo com Moreira e Januário (2014) o *FB* comporta uma significativa quantidade de recursos, funcionalidades e aplicativos que permitem ações interativas na web, tendo se tornado, um espaço inovador no qual se criam e desenvolvem interações, sociabilidades e aprendizagens, estas colaborativas em rede, por meio do diálogo e da construção coletiva de saberes (EDUCAUSE, 2007). O *FB* foi criado em 2004 por Mark Zuckerberg, como rede privada universitária com o objetivo de estabelecer um vínculo online entre os estudantes da universidade de Harvard. Depois o *FB* foi se adaptando para atender as necessidades dos seus usuários. Em 2006, com a abertura da rede social a todos os internautas, o *FB* experimentou um período de expansão e, depois de algum tempo de maturação, o seu poder atrativo e catalisador veio a contribuir para cada vez mais os jovens aderirem a esta rede social. Tirando partido desta crescente popularidade junto dos jovens, os professores têm procurado explorar as potencialidades educativas desta rede. No entanto, tem-se revelado um desafio complexo, porque é necessário que os professores dominem os recursos e aplicativos e os utilizem de forma adequada, sem fazer da rede social apenas um repositório de informação digital estático. Não tendo sido criada com objetivos educativos o desafio é, pois, aproveitar esta tecnologia da Web 2.0 para construir novos ambientes de aprendizagem estimulantes. Para isso os professores precisam otimizar a rede, promovendo uma forma de aprender com objetivos bem delineados, metodologias e avaliações bem claras e coerentes com os princípios de uma aprendizagem que se deseja colaborativa e construtivista. Esse exemplo de atividade pode ser claramente observado na disciplina *Linguagem e Tecnologia* do curso de Letras da UNEMAT/Cáceres, disciplina que é objeto desta pesquisa.

É inegável que o *FB*, na atualidade, se apresenta como um cenário privilegiado para aprender a conviver virtualmente num processo interativo e comunicacional no

ciberespaço. Com efeito, com um perfil e com os recursos básicos disponíveis, é possível construir um espaço de aprendizagem estimulante. O mural (ou *feed* de notícias) do *FB* foi sendo aperfeiçoado, influenciado pelos microblogs e, hoje, pode servir como espaço de comunicação e discussão onde se podem alocar uma variedade de textos, vídeos, imagens ou comentários. Para além do mural dispomos ainda de outros recursos que podem ter aplicabilidade pedagógica como: os Grupos que são espaços online criados com um objetivo/interesse particular, e que podem ser úteis para estudantes e professores trabalharem de forma colaborativa; os Links que possibilitam a criação de ligações a páginas exteriores ao *FB* natureza hipertextual (praticamente tudo é link no FB, os perfis, os botões curtir, comentar, etc.); os Eventos que podem ser utilizados para lembrar prazos, encontros, seminários; as mensagens que possibilitam o registo e envio de textos (síncronas e assíncronas) aos utilizadores e que servem como um importante canal de comunicação; as páginas que permitem interações entre os seus membros, possibilitando a partilha de links; as Notas que possibilitam a colocação de pequenas anotações; e os comentários que permitem ao utilizador dar a sua opinião sobre uma partilha, disponibilização de recursos, ou mesmo de uma opinião ou questão. Para além destes recursos, esta rede permite, ainda, aos professores, a programação e a criação de aplicativos que ao serem integrados passam a fazer parte da rede social, de forma aberta e acessível, refletindo o espírito da Web 2.0 (MOREIRA e JANUÁRIO, 2014).

Nessa direção, o *FB* como recurso ou como ambiente virtual de aprendizagem possibilita que o professor reinterprete a forma de ensinar e de aprender, envolvendo seus alunos num contexto mais interativo e participativo. É interessante notar que alguns estudos que compararam o uso do *FB* com sistemas de gestão de aprendizagem, como o Moodle, o Blackboard ou o WebCT têm revelado que os estudantes preferem se comunicar pelo *FB* (CHU e MEULEMANS, 2008; SCHROEDER e GREENBOWE, 2009). Recentemente têm surgido ainda mais estudos, em diferentes países, que têm procurado aprofundar a questão da validade da utilização do *FB* nos processos de ensino-aprendizagem. É exemplo disso o "GT: Linguagem e Tecnologias" da ANPOLL que discute a questão do uso das tecnologias em contextos de ensino e aprendizagem e, por meio dessas discussões foi publicado o livro *Redes sociais e ensino de Línguas: o que temos a aprender?* Organizado por Leffa e Araújo (2016) que apresenta relatos e discussões de experiências pedagógicas e não pedagógicas da utilização do *FB* em contextos de ensino e aprendizagem de línguas.

Nessa direção, Gallardo (2016, p. 107-108) afirma que

> O Facebook, por exemplo, incentiva a circulação de informação, a manifestação criativa, crítica, etc. dos usuários, havendo formas próprias para atuar nesse espaço. Outros espaços virtuais, por exemplo, fóruns de discussão, oferecem outras possibilidades de participação e, assim, outros modos de construção identitária. Os recursos e as restrições de cada espaço no meio virtual moldam a participação do usuário.

Vale ressaltar que Gallardo refere-se, portanto à participação no geral e aprendizagem informal, e não trata especificamente de aprendizagem formal, como é o caso de alguns capítulos do livro organizado por Leffa e Araújo, mas as características apresentadas pela autora mostram a disponibilidade de recursos que o FB possui para que o indivíduo construa nesse espaço a sua identidade.

Pensando nessa perspectiva, o *FB* é entendido como um espaço de produção de linguagem que se destaca em meio às redes sociais existentes porque a interação social complexificou-se, fazendo emergir a criação de comunidades virtuais, marcadas exclusivamente pela linguagem. Para Sued (2010, p. 60), o *FB* é "um espaço emergente da convergência de meios de comunicação preexistentes, culturas colaborativas e audiências participativas". Nessa direção, Santaella (2014, p. 38) diz que, em sua arquitetura, o *FB*:

> [...] incentiva o usuário a ver e prestar atenção no que fazem, pensam, dizem, querem e sentem seus amigos. É possível, inclusive, compartilhar e disseminar essas informações. Nesse ambiente, o usuário nunca está só. Seu perfil é um lugar social entre seus amigos, de modo que as identidades são construídas na soma das interações com os outros.

O FB nessa perspectiva pode ser tomado, como define PAIVA (2016; p.68), como um sistema adaptativo complexo, pois ele muda e se adapta constantemente, apresenta sensibilidade aos *feedbacks*, os participantes envolvidos nesse sistema apresentam uma aprendizagem em relação com os outros e, com isso o sistema aprende e adapta-se às novas emergências que surgem. Essa autora ainda diz que:

> A utilização de figurinhas ou *emoticons*, é um exemplo de adaptação do sistema de comunicação na internet em geral, também encontrado no FB. Esses *emoticons* são utilizados para superar a ausência das expressões faciais e dos elementos paralinguísticos.

Os elementos utilizados pelos usuários do FB, como citados pela autora, configuram-se como multimodais, pois agregam ao textos vários outros elementos linguísticos que, em seu todo, possui significados muito particulares.

Nessa direção, podemos atestar que atualmente tem-se falado muito sobre a forma como os textos estão sendo construídos no meio digital, mas pouco tem sido feito para compreender esse processo de construção narrativa no contexto das redes sociais (SHEPHERD e SALIÉS, 2013). É a partir dessa necessidade que esse trabalho se fundamenta. É importante perceber como essas novas práticas de escrita emergem no contexto das redes sociais e como a multimodalidade, a exemplo das redes sociais, se configura como um Sistema Adaptativo Complexo.

Exemplificando, podemos ver que quando um sujeito se coloca à frente do computador, celular ou *tablet* e direciona sua atenção para a escrita em uma rede social virtual, ele pode lançar mão de uma série de elementos para o seu texto, como imagens, vídeos, fotos e links. A utilização dessas novas formas de escrita no texto se constitui como "multimodalidade". Nessa direção, o caráter multimodal de certos gêneros textuais foi acentuado com o surgimento das novas tecnologias digitais, tendo em vista que o ambiente virtual disponibiliza um maior conjunto de semioses ao usuário. Este pode contar com imagens, sons, vídeos e com diversas opções para formatação do texto (com diferentes cores, fontes, tamanhos, entre outros), além dos *emoticons*, e*mojis* e tudo isso em um único espaço, para significar o que o sujeito pretende dizer.

O texto é um lugar de correlações entre as operações e estratégias produtoras de seu sentido. Isso porque nas redes sociais, a construção de um texto pode variar de acordo com a necessidade daquele que escreve, ou seja, se ele precisar de uma imagem, vídeo, *emoticon* ou *link*, ele vai usar. A partir dessas metamorfoses da noção de objeto do texto, mudam-se também as práticas dos leitores desses textos, que, se antes usavam os dados da internet para se informar, agora passam a ser atores, agenciadores de novas práticas discursivas e textuais nas redes sociais. Em outras palavras, a prática da leitura mudou completamente com a aparição do texto eletrônico, que carrega em si uma nova forma de língua(gem) mesclando o oral, o escrito, o imagético e o digital. De acordo com Rocco com suporte nas palavras de Kensky (2003, p. 62) "o texto eletrônico é um produto verbal diferente, um produto de um novo tempo, veiculado por um novo suporte que atua [...] sobre os processos de apropriação e significação por parte dos leitores. Trata-se de um texto híbrido [...]".

A esse respeito, Ribeiro (2009), em seu artigo "Retextualização, multimodalidade e mídias no ensino de português", traz a percepção de dois autores, Kress e Van Leuween (2001; 2006), e afirma que:

> a hegemonia da "monomodalidade", diante das novas tecnologias, cede espaço à multimodalidade e à necessidade de todos lidarmos, produtores e leitores (até porque eles vêm se fundindo), com diversas linguagens, em camadas que modalizam os textos, conforme se dê a eles características mais verbais, mais visuais, mais sonoras ou conforme a maneira como se usam as cores, o layout, a posição dos elementos na página, etc. (RIBEIRO, 2009, p. 3).

A multimodalidade é, então:

> [...] o uso de diversas modalidades semióticas no design de um produto ou evento semiótico, juntamente com a forma particular como essas modalidades são combinadas - elas podem, por exemplo, se reforçar (dizer o mesmo de maneiras diferentes), desempenhar papéis complementares (...) ou ser ordenadas hierarquicamente (...). (KRESS; VAN LEEUWEN, 2006, p. 20).

Para complementar o entendimento à respeito dos termos citados acima (monomodalidade e multimodalidade), é imperioso verificar a definição de modalidade abordada por Fintel (2006, p. 01). Para esse autor, a "Modalidade é uma categoria de significado linguístico que tem a ver com a expressão da possibilidade e necessidade[8]". Em outras palavras, a língua é composta de duas modalidades, a oral e a escrita. Nesse sentido, a escrita tende a caminhar para o espaço da totalidade, pois há um processo de afastamento entre produtor e interlocutor, enquanto a oralidade pressupõe um envolvimento maior entre os falantes. Entretanto, sabe-se que essa configuração nem sempre se realiza, pois quando tratamos de SAC, não há como colocar determinadas afirmações em absoluto, a não linearidade dos sistemas sociais não permite esse posicionamento.

Uma ideia que se tem é que, na oralidade, a relação que estabelecemos com quem falamos é direta, traduzida em um processo de dialogação, que pode ainda contar com uma série de recursos como gestos**,** expressões faciais**,** entonação e postura**,** que facilitam a transmissão de ideias, emoções e possibilitarão refazer a mensagem, caso esta não seja assimilada ou bem interpretada.

---

[8] Modality is a category of linguistic meaning having to do with the expression of possibility and necessity

Nesse sentido, essas definições, que estão em certo ponto enraizadas na compreensão da sociedade, acabam por serem repensadas quando falamos das virtualidades postas no contemporâneo. O que surge com as novas tecnologias é a possibilidade de injunção das duas modalidades da linguagem citadas acima. Surge então uma espécie de escrita-oralizada, pois agrega no seu cerne, tanto aspectos da língua escrita, quanto da fala, ou seja, os *emoticons* são recursos para uma construção linguística e semiótica do discurso que permite a formação de novas subjetividades.

Essa dinâmica de deslocamento da modalidade escrita para a escrita-oralizada, característica do contexto virtual, é o que diferencia o monomodal do multimodal. Na multimodalidade, há a adição de elementos linguísticos que colaboram com a construção do sentido, mas que estão ligados mais diretamente aos aspectos visuais, tal como defendem Kress e van Leween (2006).

Nessa direção, Dionísio (2005) contribui com a compreensão que os meios de comunicação, mediados pelas tecnologias são espaços sociais muito produtivos para a experimentação de arranjos visuais. A autora reforça que até mesmo a disposição gráfica dos textos no papel ou na tela do computador igualmente se constitui como fenômeno multimodal. Um simples cartaz é multimodal, pois alia informação, imagem e muito mais do que isso, proporciona a abstração, ou seja, ir além daquilo que está impresso.

Nessa direção, a esse respeito vale trazer a contribuição de Aragão e Dias (2014, pg. 383):

> Reiteramos que as linguagens emergentes nas tecnologias de informação e comunicação digitais têm como principal característica a multiplicidade de semioses marcada pela presença de imagens estáticas e em movimento, linguagem verbal e não-verbal, sons e animações variadas.

Dessa forma, os elementos citados pelos autores conformam o espectro da multimodalidade, possibilitada principalmente pelas transformações sociais e linguísticas promovidas pelas tecnologias digitais. Nesse sentido, Mayer (1997, p.2) conceitua a multimodalidade como a apresentação de um material usando palavras e imagens. Por palavras, diz-se de um material que é apresentado na forma verbal, tais como escritos ou orais. Por imagens, refere-se ao material que é apresentado na forma pictórica, tais como os que fazem uso de gráficos estáticos, incluindo ilustrações, tabelas, fotos, ou mapas, ou os que usam gráficos dinâmicos, que incluem vídeo ou animação.

Com isso, pode-se afirmar que a multimodalidade é um traço constitutivo dos gêneros textuais digitais, pois "quando falamos ou escrevemos um texto, estamos usando no mínimo dois modos de representação: palavras e gestos, palavras e entonações, palavras e imagens, palavras e tipográficos, palavras e sorrisos, palavras e animações etc." (DIONISIO, 2011, p. 139).

Essas práticas de língua(gem) apresentadas são, para muitos, estranhamentos ou variações das formas padronizadas da língua escrita, mas esse modo de se expressar, por meio da língua(gem) multimodal se configura como uma nova prática, que emerge no contexto das redes sociais digitais, da contemporaneidade.

Nessa direção, com o advento das tecnologias, as práticas de língua(gem) no contexto digital se alteram, propondo-se uma nova forma de compreender o texto. A escrita virtual é a cada momento, mais importante na contemporaneidade, pois todas as atividades das pessoas, são textualmente mediadas. Dessa forma, é importante considerar o seguinte:

> Pode-se definir texto, hoje, como qualquer produção linguística, falada ou escrita, de qualquer tamanho, que possa fazer sentido numa situação de comunicação humana, isto é, numa situação de interlocução. Por exemplo: uma enciclopédia é um texto, uma aula é um texto, um e-mail é um texto, uma conversa por telefone é um texto, é também texto a fala de uma criança que, dirigindo-se à mãe, aponta um brinquedo e diz "té". Dentro dessa perspectiva, o texto é uma prática linguística, que pode ter sua construção efetivada não só por meio da escrita, como também da fala. Ora, escrita e fala são registros da linguagem aptos a fazer parte da composição textual. (COSTA VAL, 2004. p. 1)

O texto, nessa perspectiva, toma novas modelagens, que ultrapassam as palavras, as frases e, acima de tudo, a modalidade escrita da linguagem. Dizendo de forma diferente, a proliferação tecnológica tem instigado a promoção de novas composições textuais, sendo estas constituídas por elementos advindos das múltiplas formas da linguagem (escrita, oral e visual) (PORFIRIO, SOUZA e CIPRIANO, 2015).

> Diante dessas transfigurações da noção do objeto texto, concomitantemente, também mudaram a prática de leitura e o perfil do leitor atual; e de sobremaneira do leitor-navegador, que usa a internet como fonte de informação, mantendo contato com os mais diversos gêneros digitais. Em outros termos, o ato de ler se transformou historicamente com a .aparição do texto eletrônico, que traz consigo uma nova forma de linguagem mesclando o oral, o escrito, o imagético e o digital (BRITO e SAMPAIO, 2013. p. 298)

Assim, de acordo com Rocco (1999), o texto eletrônico da Internet se constitui como um produto verbal diferente, que carrega as marcas de um novo tempo e veiculado por um suporte inovador, que atua não só sobre a natureza e feição dos textos como sobre os processos de apropriação e significação dos leitores. Trata-se, para a autora, de um texto *híbrido*, que, por escrito, lança mão de recursos da oralidade e de ícones, visando aproximar-se de uma conversação natural.

Nessa direção, de acordo com Moraes (2007), hoje, a composição dos textos está cada vez mais baseada na mescla da escrita e a imagem, fazendo, esses elementos, parte de uma relação quase que indissociável. Essa junção advém da propagação tecnológica, que tem deflagrado, nos últimos anos, uma intensa adesão ao plano visual. Esse contexto marcado pela difusão tecnológica tem carreado a efervescência de novos formatos textuais. O texto assume, hoje, a condição de multimodal. O que tem facultado a promoção de novas formas e maneiras de ler e escrever. Isto ocorre pela exigência do contexto digital. Na comunicação face a face, temos dicas, tais como gestos, contato visual, etc que não temos na comunicação mediada por computador. Isso faz com que os usuários da internet criem e se adaptem a novas regras deste meio.

De acordo com Barton e Lee (2015, pg. 31):

> Para a Linguística e o estudo da linguagem de maneira mais ampla, um conjunto de conceitos estáveis desenvolvidos nas últimas décadas caiu por terra. A palavra "texto" é um exemplo. Antes de tudo, não se pode mais pensar em textos como relativamente fixos e estáveis. Eles estão mais fluidos com as virtualidades mutantes das novas mídias. Além disso, estão se tornando cada vez mais multimodais e interativos. Os *links* entre os textos são complexos no plano online, e a intertextualidade é comum em textos online, pois as pessoas recorrem e jogam com outros textos disponíveis na web.

Essas novas formas de ler, escrever e de se significar na e por meio da língua(gem) são características desse momento em que a sociedade está vivendo, a era das tecnologias digitais, das redes sociais.

Nesse sentido, estar em rede significa estar conectado e, neste contexto de produção de língua(gem) emergem novas perspectivas de olhar os sistemas vivos, os sistemas linguísticos, que são em essência, complexos. As redes sociais, em especial o *FB*, são ambientes em que os níveis de complexidades das interações são altos, pois se complexificam e se tornam autopoiéticos na medida em que o número de interações evolui.

Esses apontamentos auxiliam na compreensão de como se apresentam, na contemporaneidade, as novas práticas de língua(gem) e isso nos induz a refletir sobre como essas novas práticas, incorporadas ao cotidiano das pessoas se configuram como um sistema complexo e adaptativo. Dizemos dessa forma, pois trata da teoria à qual nos filiamos para desenvolver esse estudo. Refletimos também, com suporte na teoria dos SAC, quais os efeitos das tecnologias digitais nas práticas de língua(gem) contemporâneas, dando ênfase no fenômeno da multimodalidade como um SAC.

Se falar de multimodalidade é tratar de todas as questões referidas acima, estamos então à caminho de produzir uma interessante reflexão no que diz respeito às manifestações linguísticas no contexto das redes sociais digitais, pois elas se configuram como sistemas adaptativos complexos.

Essas considerações são de natureza complexa porque englobam uma certa quantidade de elementos que se complementam, ou seja, cada um com sua especificidade contribui para o funcionamento do sistema como um todo.

O sistema macro é o sistema que prepara, organiza e rege o ensino superior público no Brasil. Os subsistemas são os elementos citados anteriormente, como as IES, as disciplinas, os professores e os alunos. Tudo isso permeado por uma teia que liga e, ao mesmo tempo, desestabiliza o funcionamento desse sistema, as tecnologias digitais.

O fato de o modelo de ensino atual começar a ser questionado, se dá exatamente por causa das transformações sociais motivadas pelos avanços tecnológicos e, automaticamente, pelo modo como essas transformações afetam as práticas de língua(gem) dos indivíduos que compõem esse sistema. Diante disso, buscamos apresentar esses elementos, para no capítulo seguinte, mostrarmos por meio dos dados e de análises, como essas práticas de língua(gem) mediadas pelas tecnologias no contexto institucional reverberam na formação de professores na área de Letras da UNEMAT/Cáceres.

CAPÍTULO III

A multimodalidade como um Sistema Adaptativo Complexo

Neste capítulo traremos algumas considerações sobre os procedimentos metodológicos e, a seguir, abordaremos os aspectos de análise baseados nos conceitos apresentados no primeiro capítulo, em aproximação com as do segundo sobre linguagem e tecnologia. Todo esse procedimento metodológico e analítico tem como base os pressupostos teóricos da teoria dos Sistemas Adaptativos Complexos.

3.1 Metodologia

De acordo com o que dizem os autores Raupp e Beuren (2003), essa pesquisa pode ser definida como exploratória, porque buscamos conhecer com mais profundidade o assunto, de modo a torná-lo mais claro ou construir questões importantes para a condução da pesquisa. A pesquisa exploratória dá suporte para o aprofundamento de conceitos preliminares sobre determinada temática não contemplada de modo satisfatório anteriormente, como por exemplo, as pesquisas citadas no decorrer desse trabalho, disponíveis em Araújo e Leffa (2016). A obra desses autores tece investigações na área de Linguagem e Tecnologia, mas o trabalho que estamos desenvolvendo aborda outras visões a respeito desse mesmo tema. Nessa direção, essa pesquisa pode ser considerada também como descritiva, porque busca observar, registrar, analisar, classificar e interpretar os fatos e também é explicativa, porque busca observar, identificar e explicar de forma mais aprofundada os fatores determinantes na ocorrência dos fenômenos estudados. Como explicam Raupp e Beuren (2003) as pesquisas explicativas geralmente são de natureza complexa. Dessa forma, nesse trabalho de pesquisa essa exploração, descrição e explicação ocorrem na perspectiva da complexidade, atendendo a proposta desse objeto de estudo que tem como base teórica os Sistemas Adaptativos Complexos (HOLLAND, 1997).

Em concordância com o que diz Fuentes (2015, p. 65), a teoria da complexidade desenvolveu-se no meio científico através do desempenho cotidiano de pesquisadores que trabalham nesse ramo, tornando-se uma área importante para a ciência. O principal elemento que contribuiu para o avanço dessa teoria é que trata-se de uma natureza inter/transdisciplinar abrangendo diversas áreas de conhecimento, como já citamos no

decorrer desse trabalho, até mesmo em áreas mais distantes, como a física, a computação e a evolução das línguas humanas.

Nesse sentido, Silva (2016, p. 74) aborda também que

> atualmente há um esforço científico extremo para compreender fenômenos que envolvem comportamentos coletivos em sistemas vivos como o comportamento humano e outros similares. Portanto, os cientistas têm identificado no estudo da complexidade, uma possibilidade para compreender esses fenômenos. Os estudos norteados pela complexidade sobre o comportamento de sistemas podem ser definidos por: a) um grande número de agentes que interagem normalmente por meio de regras simples. b) exibir emergência, comportamento coletivo de difícil previsão, sendo auto-organizável por não haver um controle central. Além disso, o sistema é caracterizado pela não linearidade e devido a isso, pode alcançar uma multiplicidade de estados.

Tendo em vista que o grupo LT[9] é de natureza complexa, conforme argumentamos nesse estudo, adotamos como arcabouço teórico para este trabalho a teoria dos Sistemas Adaptativos Complexos. Para isso, lançamos mão dos recursos de estratégias de análise, a partir dos conceitos disponibilizados por essa teoria. Essa perspectiva sistêmico-metodológica está de acordo com Morin (2005, p. 192) que alega que em pesquisas no contexto complexo, como é o caso dos SAC, é mais eficiente usar estratégias do que metodologias, já que a estratégia permite avançar em meio as incertezas e a aleatoriedade. Ele afirma ainda que a complexidade não tem metodologia, mas pode ter seu método.

> O método da complexidade pede para pensarmos nos conceitos, sem nunca dá-los por concluídos, para quebrarmos as esferas fechadas, para restabelecermos as articulações entre o que foi separado, para tentarmos compreender a multidimensionalidade, para pensarmos na singularidade com a localidade, com a temporalidade, para nunca esquecermos as totalidades integradoras. (MORIN, 2005, p. 192).

De acordo com Silva (2016), o método da complexidade não deve ser constituído por conceitos singulares e sim por totalidades integradoras. É nessa direção que Fuentes (2015, p. 80) aborda que nenhum método singular é suficiente para definir a ciência da complexidade, pois, “como disse Adorno, a totalidade é não-verdade, a totalidade é, ao mesmo tempo, verdade e não-verdade, e a complexidade é isso: a junção

[9] Todas as vezes em que utilizarmos a sigla LT estamos nos referindo ao grupo criado na rede social FB intitulado “Linguagem e Tecnologia”.

de conceitos que lutam entre si" (MORIN, 2005, p. 192). Desse modo a utilização do método depende do contexto da pesquisa.

Nessa pesquisa, consideramos o grupo LT como um sistema porque o analisamos a partir das interações, das ações e retroações, adaptações e *feedbacks*. Por isso, faz sentido, então, adotarmos para esse estudo o método da complexidade, pois é a partir dos conceitos dos SAC, que podemos dar visibilidade à dinâmica complexa que conforma o contexto da multimodalidade no contexto do grupo LT. Para tanto, utilizaremos dos seguintes conceitos, que já foram apontados e descritos no primeiro capítulo: Agregação, não-linearidade, fluxos, diversidade, marcação, blocos constituintes, modelo interno, agentes, condições iniciais, imprevisibilidade, interação.

De acordo com Fuentes (2015), as categorias de análise apresentadas podem ser consideradas novas no cenário científico, sendo que algumas têm origem na física, na computação e na matemática. Por meio dessas categorias as metodologias tradicionais são ressignificadas, pois é possível, a partir delas, desenvolver uma análise mais completa dos sistemas que são de natureza complexa.

3.1.1 Sobre os participantes da pesquisa

Os participantes dessa pesquisa são 35 alunos que cursaram a disciplina Linguagem e Tecnologia, do curso de Letras da Universidade do Estado de Mato Grosso, *campus* de Cáceres, no primeiro semestre do ano de 2016, sendo 28 mulheres e 07 homens. Esses alunos estavam no último ano de realização do curso, ou seja, estavam em fase de conclusão. Também participou dessa pesquisa o professor que ministrou essa disciplina e coordenou todas as atividades, tanto presenciais quanto online.

3.1.2 Contexto da pesquisa

Como dito anteriormente, o contexto dessa pesquisa é a disciplina Linguagem e Tecnologia e, de modo mais específico, o grupo criado na rede social FB com o mesmo nome da disciplina. Como foi realizado todo um acompanhamento do desenvolvimento das atividades dessa disciplina, julgamos necessário descrever quais foram os passos adotados para o desenvolvimento das atividades que, automaticamente, culminaram nos dados utilizados para essa análise.

A disciplina Linguagem e Tecnologia foi iniciada no dia 15 de Fevereiro de 2016. Assim, no primeiro dia de aula, o professor apresentou o planejamento da disciplina que constituía atividades na modalidade híbrida, ou seja, parte presencial e parte online.

O primeiro passo foi a criação de um grupo na rede social FB intitulado Linguagem e Tecnologia[10] e a inscrição dos perfis dos alunos nesse grupo. Foram formados também nesse primeiro momento os grupos para a preparação dos seminários, formados, em média, por 03 (três) alunos. Esses grupos foram divididos por temas, totalizando nove grupos. Os temas foram: Gêneros Discursivos Digitais, Internetês, Redes Sociais, Vídeos, Jogos Eletrônicos, Memes, Mapas, Tradutores e Fanfiction.

A partir desse primeiro momento de organização dos trabalhos, ficou definido que cada grupo deveria preencher um formulário de planejamento para a apresentação dos seminários e fazer o upload do arquivo no espaço de postagem do grupo LT em data específica determinada pelo professor.

Após a entrega dos formulários, iniciaram-se as apresentações dos seminários online. Cada grupo tinha uma semana para a apresentação do seminário, sendo obrigatório ao grupo efetuar pelo menos três postagens, uma na segunda-feira, outra na quarta-feira e o encerramento na sexta-feira. A participação dos alunos nas reflexões promovidas pelo grupo que estava apresentando se dava por meio do espaço de comentários e essa participação deveria ser identificada com o nome do grupo ao qual pertencia, no intuito de facilitar para o professor a identificação de quais grupos participaram ou não dos seminários.

Os seminários online aconteciam durante duas semanas (um grupo em cada semana) e, após a apresentação de dois grupos, na terceira semana aconteciam os seminários presenciais desses mesmos grupos. As mesmas discussões realizadas no contexto online eram trazidas para o presencial, sendo que os grupos podiam direcionar a reflexão e a discussão do seminário a partir das respostas obtidas com as participações dos alunos no seminário online.

Depois desse processo acontecer com os 09 grupos, uma última atividade avaliativa era realizada na sala de aula do contexto presencial, as aulas simuladas. Nessa atividade, os mesmos grupos que apresentaram os seminários com os seus devidos temas, preparavam uma simulação de aula que, tecnicamente, seria aplicada a alunos de

[10] https://www.facebook.com/groups/1643539905920553

Ensino Fundamental da rede pública de ensino.

A partir disso, da verificação da aplicabilidade prática desses conteúdos na sala de aula, os alunos, em grupo, responderam a um questionário de avaliação da disciplina[11], para que apresentassem suas visões a respeito da metodologia utilizada pelo professor, dos conteúdos trabalhados e da experiência deles em relação às práticas de língua(gem) em contextos de práticas sociais em espaços digitais e de ensino.

Foi possível traçar esse processo descritivo por causa do acompanhamento do desenvolver de todas as atividades da disciplina do início ao fim, além de todos os dados disponíveis no grupo LT serem disponibilizados pelo professor para o desenvolvimento dessa pesquisa.

3.1.3 *Corpus*

Como *corpus* para estre trabalho tomamos os dados coletados no grupo LT por meio de recortes (ferramenta *printscreen*) das postagens dos alunos no contexto de LT e também coletamos respostas dadas pelos alunos nas postagens dos comentários dos grupos apresentadores. Os recortes retirados de LT por meio da ferramenta *printscreen* foram identificados como figuras, e os comentários e postagens retirados foram classificados e numerados como excertos de análise no capítulo que se segue.

3.1.4 Mineração dos dados e procedimentos de análise

Durante o desenvolvimento das atividades da disciplina Linguagem e Tecnologia foi realizado um acompanhamento detalhado do grupo LT, a fim de obter e selecionar dados que, de fato, fossem importantes para o contexto de análise dessa pesquisa.

Como as análises desse trabalho se dão a partir dos conceitos apresentados no primeiro capítulo, o primeiro trabalho de coleta dos dados foi a seleção dos fenômenos que conformavam a existência de determinada propriedade ou mecanismo de um SAC. Por exemplo, criamos um arquivo na ferramenta *power point* e identificamos cada propriedade e cada mecanismo. Dentro da interface desse programa há a ferramenta *hiperlink*, então quando clicava-se no nome de determinada propriedade, aparecia na tela o slide em que se encontrava o dado recortado do grupo LT. A partir do momento

[11] Ver anexos.

em que se encontravam novos fenômenos que conformavam a natureza complexa e adaptativa de LT e dos fenômenos que comprovassem a existência da multimodalidade, já era feito o processo de arquivamento desse dado, com a identificação no nome de quem postou, com a data e o grupo a que pertencia o aluno.

Depois, para fazer a mineração dos dados, ficou bem mais interessante, pois a busca já estava bem delimitada e, diante de um certo número de recortes foi possível escolher os que eram mais pertinentes para o contexto dessa pesquisa. A mineração de dados no conceito de Fuentes (2015) não se refere a extração e coleta de uma grande extensão de dados, refere-se à extração e ao reconhecimento de padrões em grandes conjuntos de dados. Neste contexto, como cita o autor, há dois objetivos para a mineração de dados *previsão* e *descrição*, e as formas de alcançá-los se dão pelo uso das seguintes tarefas: classificação, regressão, agrupamento, seleção, sumarização, modelagem e detecção de desvio. Neste trabalho adotamos principalmente a classificação, a seleção e o agrupamento de dados.

Desse modo, sendo a coleta de dados realizada por meio de recortes das postagens dos alunos e do professor no contexto de LT, fizemos primeiramente a coleta dos dados, de modo generalizado e, em seguida, a mineração, selecionando, agrupando e classificando os dados de acordo com as categorias de análise. As categorias estão organizadas de modo a atender as seguintes etapas do procedimento de análise: 1º) apresentação das características e organizações da multimodalidade como um sistema complexo e adaptativo; 2º) apresentação das variações e imprevisibilidades que surgem das múltiplas interações no sistema do grupo LT, apresentando ainda LT como um sistema na perspectiva fractal; 3º) apresentação dos efeitos das práticas de língua(gem) desenvolvidas no contexto de LT na de formação de professores do curso de Licenciatura em Letras da UNEMAT/Cáceres.

Dessa maneira, abrimos no capítulo seguinte, o espaço para a discussão e análise dos dados coletados no contexto de LT, usando como metodologia os procedimentos apresentados anteriormente.

CAPÍTULO IV - ANÁLISE

4.1 Da língua(gem) e seus funcionamentos multimodais no grupo LT

O grupo *LT* é um espaço de práticas sociais em que a língua(gem) é o meio como os agentes se manifestam em relação aos temas compartilhados e discutidos no contexto do grupo. Nesse sentido, a multimodalidade, fenômeno que agrega na construção de um texto vários elementos esteve presente em todas as apresentações dos seminários online dos alunos, como procuraremos mostrar nessas análises.

Dessa forma, a multimodalidade comporta características que possibilitam pressupormos que esse é um fenômeno de natureza complexa e adaptativa. Como vimos explicitado no capítulo 2, a multimodalidade é a possibilidade de interação entre os diversos modos da língua. Assim, os modos definidos inicialmente para esta análise são os links, os vídeos, as imagens, os *emoticons* e os textos (mensagens) no âmbito do grupo LT.

Como advoga Paiva (2016), numa perspectiva complexa é necessário que esses modos sejam vistos em constante interação, pois, como lembra Jewitt (2009:183), eles "são moldados pelos usos sociais, históricos e culturais para realizar funções sociais demandadas pelas diferentes comunidades". E ainda continua:

> Por conseguinte, cada modo é entendido como tendo diferentes potenciais de significado ou recursos semióticos para realizar diferentes tipos de trabalho de comunicação. [...] as pessoas orquestram significado por meio de seleção e configuração dos modos (JEWITT, 2013, p. 251).

Nessa perspectiva, essa afirmação encontra-se em consonância com a ideia apresentada no início deste trabalho a respeito da capacidade de adaptação dos sistemas complexos. A interação entre os agentes de um sistema faz com que o sistema aprenda e, portanto, produza sentidos. Jewit (2009, pg. 184) ainda conclui que "os significados produzidos por qualquer modo estão sempre entrelaçados com os significados gerados por outros modos co-presentes e que colaboraram no evento comunicativo. Essa interação produz significado". Assim, para corroborar com essa afirmação, trazemos o que diz Paiva (2016, p. 335): "De fato, cada modo é responsável por uma parte da mensagem, mas adquirem novos sentidos quando em interação com as outras partes. Assim, o *modo fala* veicula uma mensagem parcial em relação ao todo [...]". Portanto,

os modos conformam um todo sistêmico que ao se articularem, produzem sentidos. Diz-se sistêmico porque a multimodalidade não se estabelece como uma simples soma de seus modos, mas sim como resultado das interações entre eles.

Nessa direção, buscamos então mostrar o sentido de cada modo de prática linguística no contexto virtual e como cada um deles se estabelece numa relação de sentidos com outros modos. Para iniciar, tratamos então de um primeiro modo a ser analisado, o link.

4.1.1 Link: o modo estruturante da hipertextualidade digital

De acordo com o dicionário eletrônico Houaiss da Língua Portuguesa, a definição de link é apresentada da seguinte maneira:

> Substantivo masculino
> Rubrica: informática.
> Elemento de hipermídia formado por um trecho de texto em destaque ou por um elemento gráfico que, ao ser acionado (ger. mediante um clique de *mouse)*, provoca a exibição de novo hiperdocumento (HOUAISS, 2009, p. 01).

Seguindo essa perspectiva dicionarizada, a definição vai ao encontro com a ideia de que o link é um elemento essencial para o hipertexto, pois este designa uma coleção de documentos com *link*s, ou *hiperlinks*, que auxiliam o leitor a ir de um texto (texto escrito ou imagem) a outro, em um movimento auto-gerenciado. O hipertexto se caracteriza pela não-linearidade, pela liberdade do percurso que o leitor pode construir (WHITEHEAD, 1961) de construção de sentidos.

Ele é considerado aqui um dos modos da multimodalidade porque é, primeiramente, de natureza linguística. Se é linguagem, produz sentido e é a partir disso que podemos afirmar que o link é um modo. O link é um protocolo técnico de corpo linguístico que diz por meio da cor, da imagem, do texto, etc. Ele é um convite à complexificação textual dos gestos de leitura e escrita, pois ao ser clicado abre uma janela de novas possibilidades de leitura e interpretação.

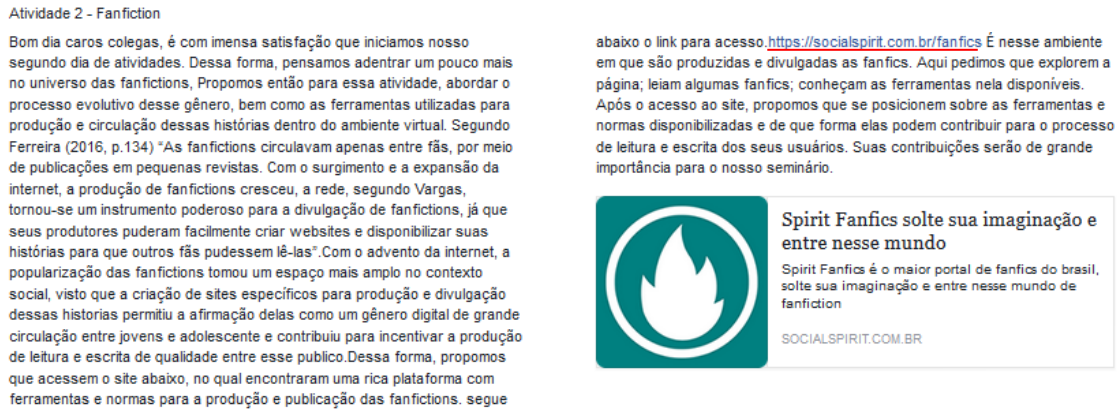
Ainda nessa direção, para García e López (2007), os links converteram qualquer página digital em nós "por onde deslizam os usuários em busca de uma informação, um dado, uma imagem, uma palavra" (p.62). O link representa a possibilidade e a abertura para que o leitor explore novos conteúdos e, junto com eles,

novaspossibilidades de interpretação. Como nós[12], os links transformam as barreiras fronteiriças entre os textos; provocam uma decomposição da totalidade ou da centralidade e fragmentam o contexto dado. Os links, ao promoverem uma referência para a leitura de outros textos, funcionam como continuidades ou extensões do texto na página eletrônica.

Nesse sentido, Dalmaso e Mielniczuk (2016, p. 247) argumentam que:

> Em relação à organização dos links nas páginas, eles podem estar apresentados como *embutidos* – quando estiverem inseridos no corpo do texto – ou *paralelos* – quando estiverem circundando o texto principal. Os links também poderão ser classificados como *internos* ou *externos* se forem ou não criados e mantidos pelo site. Em relação ao conteúdo do material linkado, se o link trouxer um material inteiramente diferente do que está exposto no texto principal, ele será *suplementar*; caso o material seja semelhante ou igual, será *duplicativo*. Além disso, a autora ainda discorre sobre o objetivo do link. Ele será *contextual* se fornecer conteúdo específico para a narrativa. Se o material acrescido for similar ao tópico narrativo, o link será *relacionado*. Os links também podem ser do tipo *recomendados* quando se remetem a narrativas geradas pelo site, por ter rastreado as narrativas anteriormente selecionadas pelo usuário e determinou os tópicos de seu interesse.

A partir dessas considerações, tomamos para essa primeira reflexão, uma publicação feita pelo grupo "Fanfiction", no dia 01 de Junho de 2016:


Atividade 2 - Fanfiction

Bom dia caros colegas, é com imensa satisfação que iniciamos nosso segundo dia de atividades. Dessa forma, pensamos adentrar um pouco mais no universo das fanfictions, Propomos então para essa atividade, abordar o processo evolutivo desse gênero, bem como as ferramentas utilizadas para produção e circulação dessas histórias dentro do ambiente virtual. Segundo Ferreira (2016, p.134) "As fanfictions circulavam apenas entre fãs, por meio de publicações em pequenas revistas. Com o surgimento e a expansão da internet, a produção de fanfictions cresceu, a rede, segundo Vargas, tornou-se um instrumento poderoso para a divulgação de fanfictions, já que seus produtores puderam facilmente criar websites e disponibilizar suas histórias para que outros fãs pudessem lê-las".Com o advento da internet, a popularização das fanfictions tomou um espaço mais amplo no contexto social, visto que a criação de sites específicos para produção e divulgação dessas historias permitiu a afirmação delas como um gênero digital de grande circulação entre jovens e adolescente e contribuiu para incentivar a produção de leitura e escrita de qualidade entre esse publico.Dessa forma, propomos que acessem o site abaixo, no qual encontraram uma rica plataforma com ferramentas e normas para a produção e publicação das fanfictions. segue abaixo o link para acesso.https://socialspirit.com.br/fanfics É nesse ambiente em que são produzidas e divulgadas as fanfics. Aqui pedimos que explorem a página; leiam algumas fanfics; conheçam as ferramentas nela disponíveis. Após o acesso ao site, propomos que se posicionem sobre as ferramentas e normas disponibilizadas e de que forma elas podem contribuir para o processo de leitura e escrita dos seus usuários. Suas contribuições serão de grande importância para o nosso seminário.

Spirit Fanfics solte sua imaginação e entre nesse mundo

Spirit Fanfics é o maior portal de fanfics do brasil, solte sua imaginação e entre nesse mundo de fanfiction

SOCIALSPIRIT.COM.BR

Figura 01: Postagem do grupo fanfiction (01/06/2016)

O link apresentado nessa postagem faz referência a um site que disponibiliza *fanfictions* produzidas por seus usuários. Nessa postagem, o aluno traz uma breve contextualização a respeito do tema, cita um autor de relevância e solicita aos colegas que produzam uma reflexão a respeito da evolução das fanficitons. Para dar corpo à sua

[12] Plural de nó.

atividade proposta, ele insere no meio do texto um link, que ao ser clicado, abre uma nova janela que dá acesso às diversas possibilidades de leitura e produção de fanfictions.

No que tange à sua organização na página, o link se apresenta de forma *embutida*, pois está localizado no corpo do texto. Vale ressaltar ainda, que no FB, quando um link é adicionado no texto, automaticamente a rede social disponibiliza uma imagem, com uma breve descrição do assunto tratado no link que foi disposto no texto. Além disso, se o usuário clicar nessa imagem, ele é direcionado para o mesmo endereço da web disponível no link no meio do texto.

Pelo fato de o link não ser mantido pelo site (FB), ele pode ser considerado nesse contexto como *externo*, pois ele é criado e mantido pelo site *Socialspirit.* Porém, mesmo sendo externo, o conteúdo apresentado no link está diretamente ligado com o proposto no texto principal, então ele é *duplicativo* e *contextual*, porque nessa situação o conteúdo apresentado no link oferece materialidade para que os participantes do seminário tenham condições de produzir, com qualidade, uma reflexão à respeito do apontado pelo aluno que efetuou a postagem.

Assim, se o link é um dos modos de dizer no contexto virtual, e a multimodalidade é vista como um SAC, estamos tratando então do link como um subsistema, que é portanto de natureza fractal[13]. Dizemos de natureza fractal porque ele carrega em si a mesma estrutura de seu sistema macro, a multimodalidade.

Do ponto de vista quantitativo, tivemos no contexto de todos os seminários online, um total de 10 links utilizados nas postagens realizadas pelos alunos. Vale ressaltar que esses links tratam apenas dos relacionados com o contexto da postagem, pois todos os nomes de perfis, daqueles que postavam e que comentavam são considerados também como links, pois ao passo que se clica no nome do indivíduo, abre-se uma nova janela com a descrição e todas as informações referentes a ele. Por uma questão metodológica, quantificamos apenas os links relacionados com o conteúdo das postagens, pois o FB é uma estrutura hipermidiática por natureza. Cada nome, imagem ou aplicativo é um link, que ao ser clicado, direciona o usuário para outros ambientes.

Se de um total de 09 seminários apresentados, foram utilizados 10 links, quer dizer que os alunos utilizaram desse recurso para complementar a sua explanação, sendo

[13] Diz-se fractal do subsistema que comporta em si as mesmas características do sistema macro ao qual pertence.

que o grupo “vídeos” utilizou 2 vezes e o grupo “memes” 3 vezes. O grupo “tradutores” e “internetês” não postaram nenhum link e os outros grupos postaram um link cada.

O uso do link durante os seminários aponta para a importância de se fazer o uso desse recurso para complementar a proposição de uma ideia no texto online e atesta a nossa afirmação de que a natureza do link, pela sua complexidade e abertura de uma perspectiva plástica da linguagem, é um dos agentes da multimodalidade, portanto é complexo e adaptativo. É complexo porque possui uma natureza hipertextual, ou seja, é composto de vários elementos que trabalham em função da estabilização do link enquanto sistema. Se não for alimentado com conteúdo, ele simplesmente não existe. Em contrapartida, podemos verificar que ele é um caminho que permite um indivíduo se apropriar de determinado conteúdo da web. Ele desloca, em um movimento desterritorializado, o usuário de um espaço a outro da internet. É essa plasticidade do link que facilita o trabalho do grupo e possibilita uma maior interação entre os agentes do grupo.

A partir dessa compreensão da natureza complexa do link enquanto modo, veremos a seguir como se configura o vídeo como um dos modos da multimodalidade.

4.1.2 Vídeo

Um segundo subsistema da multimodalidade, ou outro “modo” de dizer no contexto virtual, são os vídeos. Nesse estudo, tomamos os vídeos como elementos essenciais nas práticas de língua(gem) contemporâneas na modalidade online. Por identificarmos na coleta de dados um número significativo de vídeos e por entender que se trata de um mecanismo de natureza complexa, trataremos de analisar esse fenômeno no contexto do grupo LT.

Em uma primeira acepção dicionarizada da palavra vídeo, temos o que diz Houaiss (2009, p. 01):

> Substantivo masculino
> Rubrica: informática, televisão.
> 1. técnica de reprodução eletrônica de imagens em movimento; conjunto de dispositivos que reproduzem a imagem transmitida

A partir dessa compreensão básica, inicial, podemos perceber que, no contexto contemporâneo, o vídeo passou a ser uma das ferramentas mais utilizadas pelos usuários, principalmente nas redes sociais. Isso ocorre devido ao avanço das

plataformas de produção e reprodução de imagens como, principalmente, os *smartphones* que tiveram suas câmeras evoluídas e preparadas para a produção de vídeos e fotografias de alta qualidade. Por isso, pensar o vídeo como uma estrutura narrativa no âmbito das práticas de língua(gem) no contexto social em que nos inscrevemos é algo que não pode ser negligenciado.

Dessa forma, traremos a seguir uma postagem do grupo *fanfiction* que utilizou o vídeo como uma ferramenta didática para a sua explanação.

Atividade 1

Bom dia caros colegas, futuros professores!
O grupo Fanfictions composto por

tem a satisfação de iniciar mais um seminário sobre gêneros digitais, em nosso seminário queremos abordar a importância da fanfiction no processo de ensino/aprendizagem na sociedade contemporânea. Evidenciando essa nova forma de linguagem como um advento da tecnologia, que faz uma ruptura com as práticas tradicionais de escrita e leitura, permitindo criar um novo perfil de leitores e escritores, que usam o contexto virtual como uma plataforma para a produção e exposição dessas historias, se inscrevendo como sujeito autor/leitor.
Como suporte do nosso trabalho, usaremos da metodologia que nos auxiliou a conhecer e compreender o que são e de que maneira são

auxiliou a conhecer e compreender o que são e de que maneira são produzidas as fanfictions. Tendo em vista que tínhamos um conhecimento superficial sobre esse assunto, e que a partir de leituras e do acesso a vídeos explicativos, foi possível uma melhor compreensão do tema, que despertou nosso olhar para a gama de possibilidades que esse gênero digital possui, contribuindo para o interesse dos alunos na escrita e leitura em sala de aula.
Como primeira atividade, propomos aos caros colegas que assistam o seguinte vídeo:
www.youtube.com/watch?v=droXCyZdgiE.
A partir do vídeo, comentem a sua compreensão sobre o tema abordado.

Figura 02 – Postagem do grupo fanfiction (30/05/2016)

Esse vídeo está apresentado no texto acima na forma de link, ou seja, não foi feito o *upload* do vídeo de uma plataforma física (Computador ou smartphone) para o grupo do facebook, mas sim, após uma pesquisa realizada pelos integrantes do grupo foi possível identificar que esse vídeo é pertinente ao tema e que poderia ser apenas linkado diretamente do *Youtube* para o contexto da postagem.

Assim, o vídeo tomado em uma perspectiva de prática de língua(gem), é um recurso multimodal que converge em si um caráter complexo e dinâmico. Dizemos isso porque o vídeo no contexto apresentado, coloca-se como uma extensão do texto. A seleção do vídeo a ser inserido não ocorre de forma aleatória, há um processo de seleção. Após isso, verificada então a sua importância para o contexto do tema apresentado, faz-se a construção de um sentido como um todo, ou seja, o texto escrito em sua relação com o vídeo produz sentidos. Sendo assim, o vídeo insere no texto uma dinâmica complexa no texto, ou seja, desestabiliza-o da ordem da linearidade e insere um caráter imprevisível, em que o sentido do texto não é construído por uma estrutura fixa, mas pela relação dos modos no texto.

O vídeo, nesse sentido, pode ser até contraditório dizer, mas contribui para a não-linearidade do sistema. Diz-se que pode ser contraditório, porque tende-se a entender que o vídeo é linear, pois uma vez que ele é produzido e compartilhado, sempre vai ser do mesmo jeito, no mesmo tempo e nada vai mudar, desde que não manipulado. Mas a questão que está colocada aqui, principalmente em relação a essa postagem (figura 02), é que estamos tomando o vídeo como um dos modos que compõe o espectro multimodal. Então, se temos a postagem de um vídeo como um texto multimodal, temos a modalidade "texto escrito" e a modalidade "vídeo". O não-linear se apresenta então exatamente no ponto em que o vídeo está posto como uma extensão do texto, que é imprevisível por sinal. O aluno que está lendo a postagem tem em vista que o texto como um todo finda na última linha, mas quando ele chega a tal ponto, vê que se apresenta frente a seus olhos, um novo texto, que também é dotado de significação, que possivelmente remete ao conteúdo abordado no texto escrito, mas veja, possivelmente. Isso não quer dizer que ele lidará com as mesmas informações. Trata-se da natureza imprevisível do vídeo. Ainda tratando da natureza complexa do vídeo, enquanto um subsistema da multimodalidade, pode-se compreender outro princípio dos SAC. O sentido apreendido do texto não se dá apenas pela soma esporádica de "texto escrito" + "vídeo", mas sim pela relação que um estabelece com o outro. O sentido do texto multimodal é maior que a simples soma de suas partes.

Seguindo nessa direção, apresentamos a seguir uma situação similar, mas que foi abordada no grupo LT de forma diferente da figura 02.

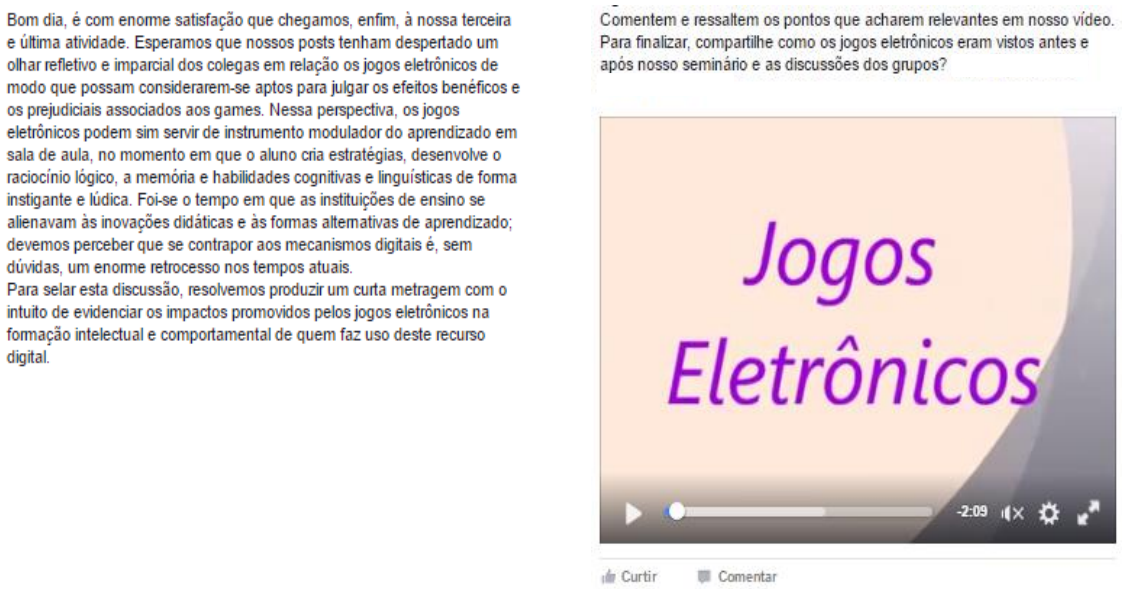


Figura 03 – Postagem do grupo "Jogos eletrônicos" (29/04/2016)

Nessa postagem, os alunos se utilizaram do recurso de *upload*, disponível na rede social FB e anexaram em seu post um vídeo produzido pelo grupo. No texto que precede o vídeo, os integrantes fazem uma discussão a respeito dos efeitos positivos e/ou negativos do uso dos games como ferramenta de aprendizagem de línguas. Colocam-se, portanto, como imparciais em relação a defender ou não a prática de jogar para aprender línguas. Já no vídeo, em relação a sua postagem, os alunos optaram por produzir um vídeo curto, de 2 minutos e 09 segundos, apresentando uma situação do cotidiano de jovens e adolescentes em que é possível aprender expressões, palavras novas e até mesmo se comunicar em outra língua.

Esse vídeo foi produzido pelos próprios alunos, encenando uma situação em que duas jovens estão jogando videogame, enquanto um colega as chama para irem jogar futebol na rua. Na fala das meninas, ao justificarem o motivo pelo qual não irão para a rua jogar futebol, aparecem diversas palavras e expressões da língua inglesa que são faladas despercebidamente, ou seja, de maneira tão natural que nem se nota a inserção da língua inglesa na fala dessas jovens.

Dessa forma, esse vídeo carrega também a noção de autoria, pois enquanto na figura 02 o vídeo postado havia sido produzido por outra pessoa e estava no Youtube, a figura 03 apresenta uma postagem em que os próprios alunos produziram seu material. Fugiram da linearidade estabelecida, de usar o que já se tem produzido, mas procuraram se estabelecer como autores daquilo que dizem.

Isso mostra que o vídeo foi uma ferramenta que serviu para apresentar de forma prática as possibilidades de exploração e de uso linguístico no contexto dos games virtuais, uma prática possível no Youtube.

Nessa direção, essa construção narrativa que alia o texto escrito complementado com o vídeo, permite então a confirmação de que o contexto virtual possibilita a realização de práticas de língua(gem) que não são comuns no contexto real. É certo que essas duas realidades estão imbricadas, pois o contexto virtual é então uma extensão do real. Logo, se algumas práticas sociais ainda não estão estabelecidas na sociedade, o contexto virtual, por meio dos seus agentes, das suas emergências e adaptações, trata de possibilitar a sua realização.

Dessa forma, o vídeo como um recurso multimodal foi utilizado durante os seminários online 15 vezes. Todos os grupos postaram vídeos, sendo que redes sociais, jogos, memes e tradutores postaram 02 vídeos cada, e o grupo mapas postou 03 vídeos.

Isso vem ao encontro de nossa proposta, pois cada vez mais, os vídeos estão se tornando ferramentas importantes para a produção, divulgação e promoção de importantes reflexões no contexto virtual. Vale lembrar ainda que estas são práticas sociais e de língua(gem) que se expandem a todas as plataformas no ciberespaço; nas redes sociais, nos sites jornalísticos, humorísticos, entre vários outros.

Dessa maneira, passamos a seguir para a imagem como um modo de dizer no contexto virtual.

4.1.3 Imagem

A imagem no contexto de LT desempenha um importante papel no que tange à dinâmica do grupo. Assim, para compreendermos como se estabelece esse tipo de relação da imagem com o contexto do grupo nessa disciplina, trazemos o conceito dicionarizado da palavra imagem. Segundo Houaiss (2009, p.01) a imagem é:

> Substantivo feminino
> **1.** Representação, reprodução ou imitação da forma de uma pessoa ou de um objeto;
> **2**. Aspecto particular pelo qual um ser ou um objeto é percebido; cena, quadro;
> 3. Reprodução estática ou dinâmica de seres, objetos, cenas etc. obtida por meios técnicos;

Nesse sentido, a imagem às vezes pode ser confundida com a fotografia. Para estabelecer bem essa diferenciação, vale trazer a informação exposta em Câmera Neon (2015), que apresenta a imagem como uma representação visual de alguma coisa, seja real ou não, como por exemplo uma pintura, um desenho, um esboço. Sendo cenas ou objetos reais ou irreais, todos podem ser chamados de imagens. Já a fotografia é considerada uma imagem produzida através de uma imagem fotográfica. Qualquer imagem gerada por qualquer câmera, seja a mais básica câmera obscura ou a câmera mais avançada, tanto captada digitalmente quanto em filme, pode ser chamada de fotografia.

Assim, feita essa consideração, trazemos a seguir uma imagem postada no dia 21 de Maio de 2016 pelo grupo “Gêneros digitais”.

Figura 04 – Postagem do grupo “Gêneros digitais” (21/05/2016)

Essa imagem foi utilizada pelo grupo “Gêneros digitais” para contribuir com as reflexões apresentadas no contexto do seminário do grupo “Mapas”, pois eles solicitaram que cada grupo produzisse um meme que abordasse a temática ou a aplicação dos mapas no contexto social.

Assim, a imagem apresentada acima traz, juntamente com os dizeres “Vamos sair esse fim de semana? – Não posso vou viajar” a representação da logomarca do aplicativo “Google Earth”. Essa ferramenta é um programa de computador desenvolvido e distribuído pela empresa Google, que está localizada nos Estados Unidos, e apresenta um modelo tridimensional do globo terrestre, construído a partir de um mosaico de imagens de satélite obtidas de fontes diversas, imagens aéreas (fotografadas de aeronaves), etc.

Assim, a forma como os elementos dessa imagem estão dispostos, dão visibilidade à dinâmica que ela provoca no contexto do grupo, pois se a discussão que está acontecendo coloca em questão as tecnologias aplicadas às práticas sociais, fica latente a fala de duas pessoas nessa imagem. Uma quer sair, mas a outra diz que vai viajar. Mas nessa situação, é possível inferir que a viagem a ser realizada não implica em sair de casa, pegar um ônibus, avião ou qualquer outro meio de condução. O “veículo” que vai conduzir esse sujeito é o computador e a estrada, a rota ou o trilho é a internet. Essa imagem sugere que não é necessário sair de casa para conhecer outros lugares, basta ter acesso à internet que isso se torna possível.

Nesse sentido, essa percepção é possível devido à natureza complexa da imagem e, para corroborar com essa afirmação, trazemos a seguir o que diz Domènech (2015, p. 296-297) a respeito do caráter complexo da imagem. Para o autor,

> [...] as imagens não estão isoladas, é o que dizia Godard (Jean Luc Godard), referindo-se aos planos: não existe um plano, mas um conjunto deles em um filme, e esse plano sozinho não tem significado. Isso acontece com qualquer tipo de imagens, com um cartaz, uma ilustração. Tende a parecer uma espécie de objeto fechado, que o contempla em si mesmo, mas quando você realmente o interroga, se dá conta de que ele está relacionado com outras imagens, ou porque faz parte de uma categoria ou pela maneira como tem circulado. Quando estas imagens estão inseridas nos novos meios, essas relações se colocam de forma ainda mais evidente, a exemplo da internet, na qual uma imagem pode lhe dirigir a outros lugares. Trata-se da materialização, de uma ecologia do visual.

Assim, a figura 04 permite que o aluno que está participando das discussões no grupo LT estabeleça uma relação direta com o contexto do programa Google Maps e perceba que, mesmo que não disponha de condições financeiras, ele pode viajar e conhecer novos lugares sem sair de casa. Esta é uma das possibilidades permitidas pelo contexto contemporâneo.

Ainda nessa perspectiva, o autor complementa que a complexidade surge também por isso, pois não se atém a esta imagem em concreto, mas permite vê-la como parte do que Adorno denomina "constelação", pois é possível estabelecer uma dualidade entre as diferentes partes. É importante considerar que "há dois níveis de complexidade: a imagem em movimento e a imagem estática, fixa" (DOMÈNECH, 2015, p. 296-297). Durante muito tempo foi considerada apenas a imagem fixa, mas no contexto contemporâneo, com a internet e o cinema, parece que a única forma de entender a imagem é imobilizando-a. Apresenta-se aí então uma situação-problema. Vimos que um plano não é único, ele faz parte de outros e que esses outros planos dentro da imagem dão a ela a característica do movimento. Dessa maneira, ela acaba por estabelecer internamente alguns links com outros aspectos que agregam sentido ao contexto da imagem. O movimento de que tratamos na imagem é um movimento de sentido, que possibilita a interpretação a partir de diferentes pontos de vista, e é isso que determina o grau de complexidade adotado pela imagem.

Tomando para essa reflexão as contribuições de Morin (1996) para os SAC, está claro que o que determina o caráter complexo da imagem é a relação entre o todo e as partes: normalmente o método científico examina as partes e vai eliminando para chegar ao concreto, e então "o todo" se perde. A complexidade seria voltar a recuperar o "todo", Ter essa consciência é ver na imagem a variedade e a dinâmica complexa que compõe seus elementos.

Assim, vale ressaltar que no contexto do grupo LT foram postadas um total de 45 imagens, sendo que o maior número de postagens foi do grupo “Memes”, com um total de 20 postagens.

Após estabelecer uma reflexão à respeito da tessitura complexa da imagem, discutiremos a seguir a dinâmica instaurada pelo *emoticon* no contexto em discussão.

4.1.4 Emoticon

Nesse tópico, trazemos para a discussão, uma explanação a respeito da natureza complexa que assume o *emoticon* no contexto do grupo LT.

Dessa forma, de acordo com Brito (2008, p. 02) “os *emoticons* são signos de imagem digital utilizados com frequência em chats [...] para expressar seus sentimentos”. Eles são tomados pelos usuários da Internet como uma opção de interagir com o outro de forma descomplicada, informal, lúdica; consequentemente, mais atrativa. Além disso, os *emoticons* são utilizados no contexto do grupo LT pelos alunos como um recurso para complementar o seu objetivo, que é transmitir uma ideia por meio da língua. O *emoticon*, nesse sentido, é um dos modos de dizer que significa por meio da relação que estabelece com os outros elementos que englobam o texto (prática linguística) como um todo. Assim, os *emoticons* são resultado de uma adaptação do próprio FB, pois esse ambiente sofreu várias mudanças devido a emergência de necessidades dos usuários que demandaram desta rede social funções que não estavam previstas pelos seus administradores e daí surgiram os *emoticons*, elementos que se configuram como um dos modos da multimodalidade.

A esse respeito, vale retomar o que diz Paiva (2016, p. 68), quando diz que o FB é um sistema que “[...] está em constante processo de mudança e de adaptação. O sistema é sensível a *feedback*. Os participantes aprendem uns com os outros e reagem a retornos, o sistema aprende, muda evolui e se adapta [...]”. De acordo com Silva, (2016, p. 51):

> Um exemplo desse processo de adaptação ocorreu com o *FB*, ao disponibilizar para os seus usuários, botões para expressarem suas reações. Ou seja, para além de seu icônico (curti), agora é possível também expressar os seguintes sentimentos: (amei), (haha), (uau), (triste) e (Grr). Em outros termos, estes botões apontam que a estrutura técnica do *FB* está sujeita a modificações e, consequentemente, a uma amplificação de seus níveis de

> complexidade em decorrência dos processos de interação social. Por exemplo, o botão (triste) pode ser agora utilizado para expressar tristeza ou condolências para uma situação de luto, pois antes, o único *emoticon* disponível para expressar tais sentimentos era (curti). Estas mudanças mostram que o *FB* é uma ferramenta de interação social sujeita a adaptações, como efeito direto e indireto das dinâmicas produzidas pelos milhões de sujeitos que nele se inscrevem. É um processo que torna o *FB* um sistema adaptativo complexo.

Assim, como o *emoticon* é um agente do sistema complexo FB, claramente ele também carrega em si características similares às do sistema macro, numa perspectiva fractal ou de recursividade.

Por isso, pensando no *emoticon* como um elemento integrante das práticas de linguagem no contexto digital, recortamos abaixo um comentário de postagem em que o aluno fez o uso do *emoticon* para complementar o sentido de seu texto.

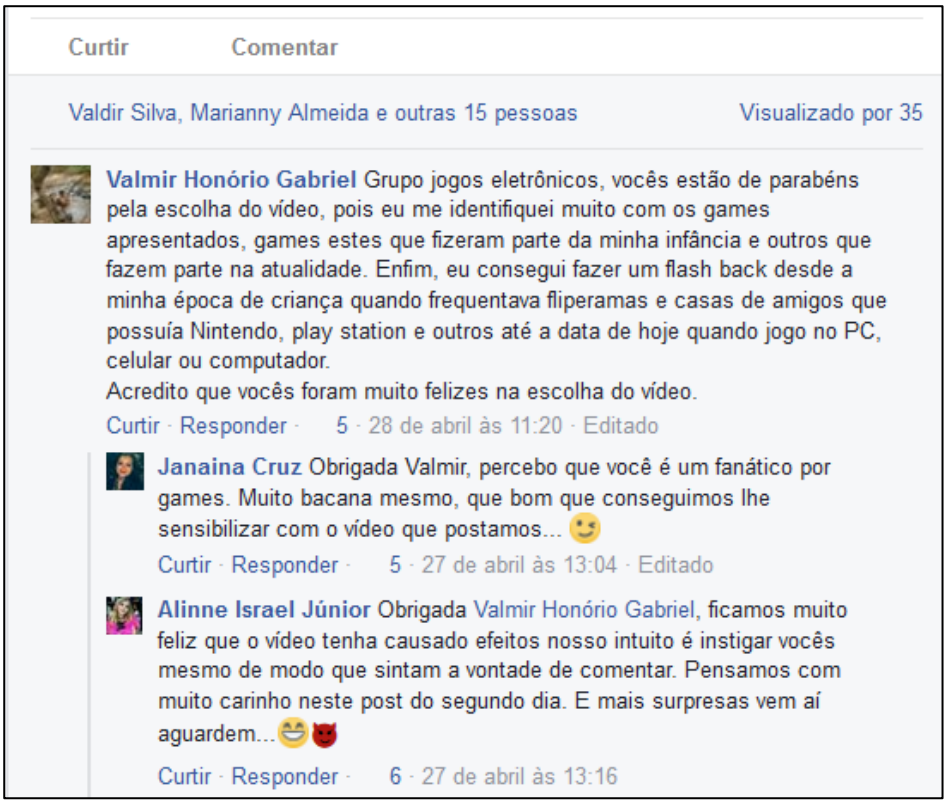


Figura 05 – Comentários na postagem do grupo "Jogos eletrônicos" (27/04/2016)

No primeiro comentário, o aluno Valmir observa que o vídeo postado pelo grupo "Jogos eletrônicos" foi muito bem escolhido e que contribuiu para compreensão de como os jogos fazem parte da realidade das pessoas de uma forma tão comum. Essa posição assumida por ele, tomada na perspectiva dos SAC é considerada como um

feedback. Nesse sentido, essa característica do SAC é a capacidade que um agente tem de responder ao outro a partir de um estímulo, ou seja, se o grupo "jogos eletrônicos" fez a postagem de um vídeo e juntamente com este, uma pergunta, automaticamente, deu um estímulo para que então o aluno citado acima desse um *feedback*, que nessa situação foi positivo. O *feedback* pode ser usado, nesse caso, para identificar limiares e regular a capacidade do sistema de mover-se de uma trajetória para outra, ou seja, a partir das respostas (*feedbacks*) dadas, o grupo pode reorganizar o seminário online de modo a manter a estabilidade do sistema.

Vale ressaltar que durante os seminários online o modo *emoticon* foi utilizado 22 (Vinte e duas) vezes, sendo que o foi mais postada pelo grupo "internetês". Nas postagens desse grupo, o *emoticon* apareceu 11 (onze) vezes.

Assim, quando falamos do *emoticon* como um dos modos da língua que foram utilizados em postagens de caráter multimodal, estamos tratando de um fenômeno de linguagem que se inscreve em práticas sociais que estão consolidadas.

Para fechar essa seção, foi construído um quadro-síntese que apresenta detalhadamente o número de postagens que compões os modos da multimodalidade no contexto do grupo *LT*.

NOME DO GRUPO	LINKS	VÍDEOS	IMAGENS	EMOTICONS
GÊNEROS DIGITAIS	1	1	3	0
INTERNETÊS	0	1	4	11
REDES SOCIAIS	1	2	8	0
VÍDEOS	2	1	1	0
JOGOS ELETRÔNICOS	1	2	3	9
MEMES	3	2	20	2
MAPAS	1	3	2	0
TRADUTORES	0	2	1	0
FANFICTION	1	1	3	0
TOTAL	10	15	45	22

Tabela 01 – Tabela de quantificação dos dados

Nessa tabela podemos observar que em relação à postagem de links, o grupo que mais fez uso desse modo nas postagem referentes aos seminários online foi o grupo *Memes*, com um total de 03 postagens, sendo que o grupo Internetês e tradutores não incluíram nenhum link em sua apresentação. Vale observar que os links conformam

uma perspectiva de expansão, pois quando o link é posicionado junto ao texto, este não termina em si mesmo, mas há um *continuum* no site para o qual o link direciona, assim a dinâmica do texto se altera com esse modo.

Em relação aos vídeos, o grupo que mais inseriu em suas postagens esse modo foi o grupo Mapas, que utilizou essa ferramenta 03 vezes, de um total de 15 postagens. Vale ressaltar ainda que todos os grupos postaram vídeos.

Já em relação à postagem de imagens, o grupo Memes foi o que mais incluiu esse modo em suas postagens, totalizando 20 postagens e um total de 45 imagens postadas em *LT*. Em relação aos outros modos, vale ressaltar ainda que a imagem foi a mais utilizada no contexto do grupo.

Quanto aos *emoticons*, apenas três grupos fizeram o uso desse modo, sendo que de um total de 22 usos desse modo no contexto de *LT*, o grupo internetês utilizou *emoticons* em suas postagens 11 (onze) vezes, o grupo jogos eletrônicos valeu-se desse modo 09 (nove) vezes e o grupo memes 11 (onze) vezes.

Para finalizar essa análise concluímos que os dados apresentados e discutidos conformam a dinâmica complexa da multimodalidade enquanto sistema macro, pois cada modo representa um subsistema que funciona por meio de uma inter-relação dinâmica e essa dinâmica se dá a partir de práticas sociais por meio da língua(gem).

4.2 A dinâmica complexa de *LT*: a língua(gem) como elemento dinamizador do grupo

Ao pensarmos na dinâmica de *LT*, vale observar que a língua(gem) é o elemento que instaura esse movimento e está, de certa forma, tão bem estabelecida enquanto mediadora que pode passar por despercebido no que tange à observação do grupo enquanto sistema.

Dessa forma, para compreendermos o funcionamento da linguagem enquanto mediadora das práticas sociais no grupo *LT*, precisamos então retomar o conceito de mediação. De acordo com Vygotsky (1995) a mediação em termos genéricos é o processo de intervenção de um elemento intermediário numa relação; a relação deixa, então, de ser direta e passa a ser mediada por esse elemento.

Assim, o autor acrescenta, ainda, que:

> O processo de mediação, por meio de instrumentos e signos, é fundamental para o desenvolvimento das funções psicológicas

> superiores, distinguindo o homem dos outros animais. A mediação é um processo essencial para tornar possível as atividades psicológicas voluntárias, intencionais, controladas pelo próprio indivíduo (Idem, p. 50).

Nessa perspectiva, a mediação acontece na escrita multimodal por meio da língua(gem) através das postagens dos alunos, pois nesse sentido, a pergunta enquanto um fenômeno de linguagem instaura uma dinâmica que faz com que emerja no contexto do grupo novas proposições e, com isso, alcança novos níveis de complexidade.

Vejamos como a pergunta se caracteriza no contexto de *LT*:

ATIVIDADE 1

Caríssimos!!!

É imensamente gratificante para nós colocarmos a sua disposição para este seminário online cujo tema é, "Evolução dos Mapas". Ele é fruto do trabalho de quatro estudantes, em função da proposta da disciplina Linguagem e Tecnologia. Os mapas são a mais antiga representação do pensamento geográfico. Registros mostram que eles existiam na Grécia antiga e no Império Romano, entre outras civilizações da Antiguidade. Os primeiros eram feitos de madeira, esculpidos ou pintados, ou desenhados sobre a pele de animais. Suas funções incluíam conhecer as áreas dominadas e as possibilidades de ampliação das fronteiras, demarcar territórios de caça e representar a visão de mundo que esses povos tinham. "Desde sempre, o homem registra o espaço onde vive. Trata-se de uma necessidade social", explica Marcello Martinelli, professor de Cartografia Estratégica no Departamento de Geografia da Universidade de São Paulo (USP). Nota-se, assim, que o mapa não é e nunca foi somente um desenho, mas um conjunto de informações visuais. Desse modo damos hoje início ao nosso seminário online Mapas, sendo assim começaremos nossa primeira atividade com link falando sobre a origem dos

Mapas. http://cartografiacienciadosmapas.blogspot.com.br/.../origem-...

Com base nessa leitura, discorram qual a importância dos Mapas para a evolução do mundo?

Cartografia a Ciência dos Mapas: A Origem dos Mapas

Figura 06 – Postagem do grupo "Mapas" (16/05/2016)

Nessa postagem, o grupo Mapas faz uma breve descrição a respeito da forma como os mapas são abordados no decorrer do tempo, ou seja, é desenvolvida primeiro uma percepção histórica e, a seguir, o grupo faz o uso do link para estender seu texto para outra janela. Após essa base oferecida para a compreensão do tema, é lançada uma pergunta para que os alunos participantes dos seminários respondam, promovendo um diálogo e, com isso, produzindo conhecimento.

Dessa forma, quando é lançada a pergunta "Qual a importância dos mapas para a evolução do mundo?" os alunos que participam das apresentações do seminário online são instigados a refletir a respeito de como a evolução da humanidade está atrelada aos mapas. Isso mostra como a pergunta aparece como um elemento dinamizador no funcionamento do sistema.

A respeito do conceito de dinamizador, Silva (2008, p. 164) propõe uma definição:

> O dinamizador [...], aponta para um sistema em que o processo de colaboração entre os pares não se realiza em uma perspectiva

> unidirecional e não permite a formação de uma imagem rígida e estática do processo de aprendizagem. Além disso, outro aspecto que o conceito de dinamizador possibilita assegurar é o caráter da imprevisibilidade e de incerteza, que marcam consideravelmente o processo de aprendizagem.

Dessa forma, a pergunta ao ser direcionada para o grupo não permite que se defina uma sequência de respostas de forma linear, pois uma das características dos sistemas complexos é a não-linearidade. Assim, não há como prever os rumos do sistema a partir da pergunta realizada.

Assim, sem prever as possíveis respostas ou os rumos que as respostas à essa pergunta traziam, veremos no excerto #01 uma réplica à pergunta apresentada acima.

> **Excerto #01**
> Os Mapas não eram apenas desenhos, mas um conjunto de informações visuais, utilizadas pelos navegantes em suas viagens e depois utilizadas por outros navegantes para se orientarem nas viagens a serviço do imperador.
> Com a busca de mais mercadorias e a corrida para descobrir e conquistar novas terras a cartografia ganha uma dimensão ainda maior, pois dela dependia o sucesso das expedições e das empreitadas comerciais. Conforme as navegações desenvolviam, as técnicas acompanhavam essa evolução. Os mapas ficavam mais sofisticados, tornando- se objeto de cobiça dos navegadores e comerciantes. O que fazia dos mapas um importante instrumento para o desenvolvimento de todo o império, fato que deu aos mapas uma importância que fez com que eles fossem aprimorado e tornando o primordial para o desenvolvimento. (*sic*)

O excerto #01 traz uma resposta postada pelo grupo Fanfiction que aborda, de forma muito superficial a evolução dos mapas e a forma como isso afetou as práticas sociais. Essa resposta, sem dúvidas, provoca um estranhamento no grupo que fez a pergunta, pois não atingiu o objetivo proposto, portanto se o objetivo não foi alcançado, é necessário uma tréplica, que do ponto de vista dos SAC, é o *feedback*. Vejamos no excerto a seguir como se constrói essa característica:

> **Excerto #02**
> Ótima colocação do grupo, **mas** antes de serem um conjunto de informações visuais sua utilização serviu para dirigir informar e mapear o território além de ser um instrumento de poder. Os mapas tiveram e têm grande importância por facilitarem o conhecimento de determinado lugar ou região. Eles são o retrato do lugar em dado momento. Fornecem informações importantes, como dados sobre a

> organização do espaço e como esse lugar foi mudando ao longo do tempo. Também oferecem pistas para o estudo de diferentes grupos sociais. Pela leitura de mapas, descobrimos como é a paisagem do lugar onde vivem, a vegetação, o clima, a presença de rios e lagos, além das riquezas do solo. Existem vários tipos de mapas: físico, político, climático, econômico, demográfico, dependendo do dado que é representado. Apesar de serem praticamente imprescindíveis em nossas vidas, muitas pessoas não conseguem entender a importância dos mapas. Através deles representamos o espaço e as diferentes localidades da Terra. (Grifo nosso)

Como visto no primeiro capítulo deste trabalho, o *feedback* é a capacidade que um agente tem de devolver a outro uma resposta a partir de um estímulo. Essa resposta pode ser tanto positiva, quanto negativa. Então, esquematizando o *feedback* nessa postagem, temos a pergunta como o estímulo, depois o grupo Fanfiction escreve a sua resposta e, a partir desta, o grupo Mapas dá um *feedback* negativo. Essa inferência se dá de acordo com o que está marcado no excerto pela conjunção coordenada adversativa "mas".

A partir do *feedback* dado pelo grupo Mapas em direção ao comentário do grupo Fanfiction, entra em cena uma terceira resposta, dada então pelo grupo Gêneros discursivos digitais, apresentada no excerto #03.

> **Excerto #03**
> É sabido que a história da humanidade foi traçada por meio de inúmeras formas, sobretudo artísticas. Assim como a literatura, os mapas, os roteiros de navegação e os diários de bordo configuraram-se, tal como os textos de ficção, enquanto retrato da evolução da sociedade e seus modos de significar os acontecimentos. Desde sempre o homem teve a necessidade de se orientar e de planejar seus trajetos, suas conquistas. Os mapas surgem, então, como ferramenta que orienta as direções, mostra as possibilidades de acesso e facilita o percurso. Dessa maneira, o mapa tem o papel de situar e de coordenar os caminhos a ser percorridos, de modo a melhor possibilitar ao homem o acesso aos objetos/lugares desejados. Sob esse entendimento, a evolução do mundo atinge, consequentemente, a forma que este assume nas representações humanas. O aprimoramento das técnicas iconográficas e a evolução da língua também resultaram numa melhor compreensão das rotas e na produção dos mapas, por conseguinte.
> Desse modo, pode-se dizer que os mapas não só possibilitam a evolução do mundo, mas a acompanham, uma vez que dela são um efeito, uma consequência. Do ponto de vista linguístico, estes instrumentos reúnem uma infinidade de funcionamentos sintáticos e semânticos que podem ser analisados à luz de diferentes enfoques teóricos. Mais recentemente, os mapas também têm composto diversos aplicativos em smart phones e em outros aparelhos eletrônicos, com funções aprimoradas e adequadas aos contextos da

> pós-modernidade, sem, no entanto, perder seu principal teor: orientar e situar os passos, os caminhos, as rotas.

Nesse comentário o grupo Gêneros Discursivos Digitais apresentam, detalhadamente, uma reflexão de como os mapas se desenvolveram com o tempo e, fizeram ao fim de sua explanação uma contextualização do mapa no ponto de vista linguístico, além de detalhar o modo como ele faz parte da realidade contemporânea, por meio dos *smartphones*.

Deparando-nos com essa segunda resposta à pergunta apresentada na figura 06, vemos que há diretamente uma relação estabelecida da resposta apresentada no excerto #03 com a do excerto #02, que é o *feedback* dado pelo grupo Mapas.

Isso se justifica a partir do conceito de blocos constituintes (HOLLAND, 1997), pois esse mecanismo supõe que alguns contextos exigem ações ou atitudes ainda não realizadas por nenhum agente, então ele reutiliza métodos utilizados anteriormente e adapta para a sua nova realidade, ou seja, utiliza de blocos de outros sistemas para serem recombinados em um novo sistema. Ou seja, a resposta dada no excerto #03 foi construída a partir da experiência de leitura com o contexto da resposta anterior (excerto #01), visto que o comentário (excerto #01) foi postado em 16 de maio às 21:33, o excerto #02 em 17 de maio às 07:23 e o excerto #03 em 17 de maio às 15:36. Nesse sentido, se o grupo Gêneros Discursivos Digitais utilizou da experiência do outro grupo para não repetir os mesmos elementos na resposta. Além disso, teve ainda o indicativo de uma resposta que agradaria o grupo Mapas, pois isso ficou visível no *feedback* dado por este grupo no excerto #02.

Para retomar então, temos o seguinte: Postagem inicial (Pergunta realizada na figura 06) > Excerto #01 (resposta do grupo Fanfiction por meio da seção "comentários" na rede social FB) > excerto #02 (*feedback* negativo do grupo Mapas para o comentário do grupo Fanfiction) > excerto #03 (resposta do grupo Gêneros discursivos digitais).

Após a descrição do mecanismo "blocos constituintes" no contexto do excerto #03 no grupo LT vale observar, no excerto a seguir, o resultado obtido pelo grupo a partir da avaliação realizada pelo grupo Mapas.

> **Excerto #04**
> **Congratulations Gêneros discursivos digitais!!!**
> Uma das funções principais dos Mapas é informar sobre um determinado local. Com o passar do tempo e o surgimento de novas

> tecnologias, suas funções foram ampliadas, resultando em modificações na forma, no suporte, na importância e disposição das informações, através de recursos semióticos diversos. Muitas dessas mudanças resultam dos fins a que o mapa se propõe em determinado contexto. Considerando o mapa um gênero de caráter visual, o referencial teórico se constituiu de recursos, dispostos nos mapas de forma coesa e correspondente aos nossos objetivos, uma vez que estes também atuam na construção do sentido dos mapa além ou aos fins a que se propõem (Grifo nosso).

No excerto #04 confirmamos a suposição dada acima de que o *feedback* dado pelo grupo Mapas possivelmente seria positivo por meio das palavras grifadas. A expressão “congratulations”, palavra da língua inglesa, indica um alto grau de satisfação em relação à resposta apresentada. Mais ainda, a frase terminada com três pontos de exclamação apontam para a percepção de que buscou-se dar uma ênfase maior nesse trecho inicial da postagem, ou seja, constitui-se claramente nesse contexto um *feedback* positivo.

Assim, vimos como a pergunta é um fenômeno de língua(gem) que instaura, no contexto de um sistema, uma dinâmica de natureza complexa. Observamos isso a partir dos conceitos teóricos mobilizados para analisar as práticas sociais e linguísticas no contexto de LT a partir de uma pergunta (figura 06) postada pelo grupo Mapas no dia 16 de Maio de 2016.

Não podemos perder de vista então que é por meio da língua(gem) que esses fenômenos emergem. É a partir dela que a pergunta instaura uma dinâmica. E assim, todas as práticas sociais estabelecidas nesse contexto são provocadas e mediadas, portanto, pela língua(gem).

Nessa direção, Vygotsky, afirma que: "[...] a principal função da linguagem é a de intercâmbio social: é para se comunicar com seus semelhantes que o homem cria e utiliza os sistemas de linguagens" (1995, p. 42).

Assim, no ambiente criado para a discussão de assuntos relacionados à linguagem e tecnologia, todo o processo de mediação foi dado por meio da língua(gem) digital e são as modalidades enquanto práticas linguísticas que criam as condições para que esse grupo se conecte, se torne complexo e o que os agentes (alunos) produzem lá dentro é o que gera a complexidade.

A seguir, vale observar então como se constitui a dinâmica da relação entre os agentes desse grupo.

4.3 Do macro para o micro: o grupo LT em uma perspectiva fractal

Olhando para LT em uma perspectiva complexa, vemos de início o princípio de fractalização. Dessa forma, de acordo com Silva (2008, p. 49) na definição de Mandelbrot (1975), os fractais são objetos em que as suas partes se relacionam de alguma forma com o todo, por isso, são autorreferenciais ou autossimilares e de complexidade infinita. Há, em um sistema, uma natureza iterativa, pois cada parte que compõe o todo é resultado da parte em escala que precede a anterior. Um exemplo clássico, que ilustra a natureza fractal de um sistema, pode ser verificado em uma árvore, pois ela apresenta formas que se repetem, iterativamente, ao longo de toda a sua estrutura. É uma repetição em escala que se estende da estrutura da árvore como um todo até a ramificação da estrutura dos vasos condutores da seiva em cada folha.

Assim, em LT temos a seguinte estrutura:

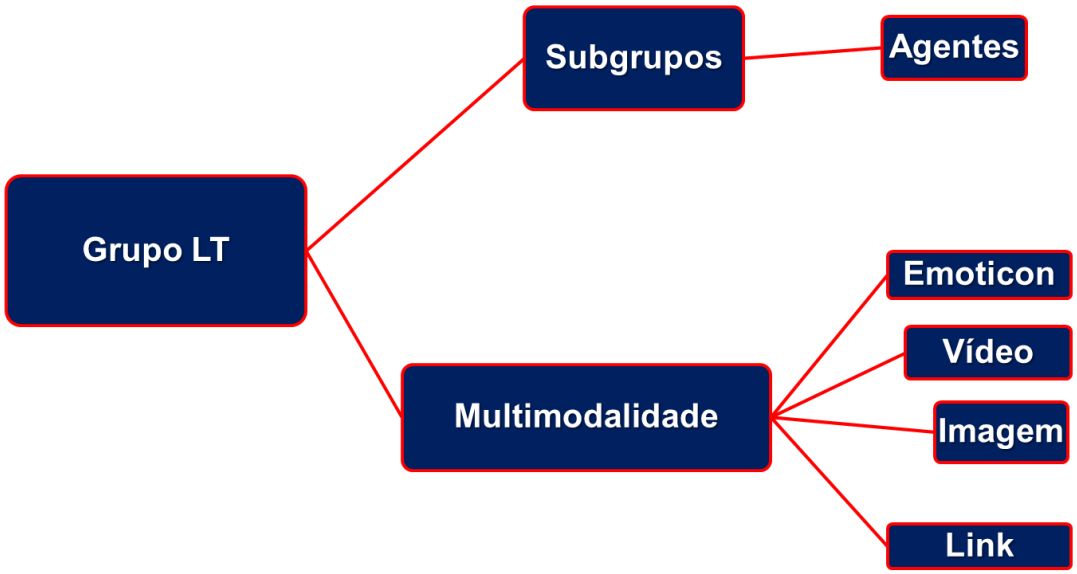


Figura 07 – Esquema fractal de LT

O esquema apresentado acima (Fig. 07) mostra o funcionamento da perspectiva fractal no grupo LT, ou seja, temos o grupo macro (LT) constituído pelos subgrupos de apresentação dos seminários e pela multimodalidade. A multimodalidade comporta em si outros quatro (04) subsistemas (Emoticon, Vídeo, Imagem e Link) e os subgrupos possuem como subsistemas os agentes (ou alunos).

Nesse contexto, é possível perceber como LT se constitui como um sistema complexo e adaptativo, pois ele comporta em si também outros subsistemas que são da mesma natureza.

Por falar em característica complexa desse sistema, vale mostrar então o funcionamento da emergência. A emergência está ligada à ideia de que "a ação do todo é maior do que a soma das partes". Assim, um sistema é composto por subsistemas e estes não agem de forma linear, então a partir do momento em que cada agente se modifica no sistema, isso provoca uma alteração no subsistema que automaticamente se reflete no todo. Por isso a emergência só é evidente quando a alteração ou a adaptação ocorre no nível macro, pois isso sim afeta todo o sistema.

Se uma ação emerge no contexto dos agentes que compõem um dos subgrupos e isso provoca então uma mudança na ordem de apresentações dos outros grupos, automaticamente todo o sistema deve obrigatoriamente se adaptar para um novo padrão que emerge no contexto de LT.

Podemos tomar como exemplo da situação citada acima o seminário online apresentado pelo grupo vídeos. No contexto de LT, as apresentações dos seminários eram realizadas em uma semana, com a obrigatoriedade de os grupos fazerem, no mínimo, três postagens durante esse período. As postagens dos grupos eram feitas no espaço de postagens e a participação dos outros grupos se dava na seção "Comentários". Todos os comentários eram escritos e expressavam a interpretação dos alunos frente às discussões apresentadas pelo grupo responsável pela apresentação. Acontece que na apresentação do seminário do grupo vídeos, foi feita uma outra proposição, ou seja, emerge no contexto do grupo um novo padrão. A alteração que aconteceu no nível dos agentes enquanto um subsistema afetou os subgrupos que, automaticamente, alterou o funcionamento de todo o andamento do seminário. O sistema nesse instante foi desestabilizado. Vejamos no excerto #05:

> **Excerto #05**
> ATIVIDADE III
> Bom dia a todos, esta é a ultima etapa do nosso seminário "o vídeo no processo de ensino e aprendizagem".
> As crianças devoram com os olhos tudo que lhes interessa. Mas sua visão e sua capacidade de interpretar ainda não estão suficientemente educadas. É preciso, portanto, guiá-las, mesmo quando estão interessadas e despertar sua atenção para certos aspectos que elas ainda não poderiam aprender por si mesmas, pelo fato de lhes escapar sua significação. Segundo José Manuel Moran (1993), o vídeo como sensibilização é o uso mais importante na escola. Um bom vídeo é

> interessantíssimo para introduzir um novo assunto, para destacar a curiosidade, a motivação para novos temas. Isso facilitara o desejo de pesquisa nos alunos para aprofundar o assunto do vídeo e da matéria. Com base no vídeo postado, produzam um pequeno vídeo (máximo 5 minutos), pensando no contexto escolar. Vocês como futuro professores, de que forma trabalhariam o vídeo no processo de ensino? Bom trabalho e um excelente final de semana a todos. https://www.youtube.com/watch?v=dyy9SSmUhqk (Grupo Vídeos – 15/04/2016)

Nesse excerto, o aluno que faz a postagem em nome do grupo vídeos propõe uma atividade que desloca todos os participantes do seminário de suas posições, pois além de instigar os alunos a produzirem seus próprios vídeos, possibilitam o contato, de forma prática, com a produção desse tipo de material a ser utilizado na sala de aula. Além disso, o que estava determinado antes por todos os integrantes de LT cai por terra. Ou seja, o que estava definido até então é que só poderia postar na seção "postagens" os alunos que fizessem parte do grupo responsável pela apresentação do seminário, mas quando é feita a proposta de todos os outros grupos usarem esse espaço para participar, o sistema precisa se adaptar, pois emergiu um novo padrão em LT. Os alunos que fossem participar da atividade proposta passariam a postar os vídeos, atendendo à solicitação do grupo vídeos, na seção "postagens" e não em "comentários".

Após a postagem dessa proposta de atividade, o professor da disciplina, como fez com os outros, entrou em contato com os alunos que compõem o grupo vídeos por meio da ferramenta *inbox* do FB e fez a sugestão de o grupo diminuir o tamanho do vídeo estipulado no excerto #05, tendo em vista que facilitaria para a postagem, devido ao tamanho do arquivo, e também para que todos pudessem assistir sem o desconforto de ficar muito tempo em frente ao computador ou ao smartphone.

A partir dessa sugestão, há um novo processo de adaptação no contexto de LT enquanto um sistema complexo. O grupo vídeos precisa se reorganizar para atender à solicitação do professor. Para isso, efetuaram a seguinte postagem, a fim de retificar o excerto #05.

> **Excerto #06**
> Conforme combinado em sala, **o vídeo da terceira atividade deixa de ter o máximo de cinco minutos e passa a ter dois minutos** e o prazo para postagem vai até quarta feira, porém o seminário terá seu termino na data de hoje as dezesseis horas. Uma pequena observação. Não deixem para a ultima hora. Grato pela atenção (grupo Vídeo – 16/04/2016) (Grifo nosso).

No excerto #06, a postagem realizada pelo grupo vídeos tem como objetivo principal fazer uma retificação quanto ao tempo delimitado para os vídeos a serem postados pelos participantes do seminário. Essa ação tomada no contexto de LT é um processo tanto de adaptação, como configura também o caráter não linear do grupo, pois, nessa perspectiva, Silva (2016) argumenta que um SAC foge da rota linear porque se move por uma trajetória em que as ações e retroações dos agentes dependem de múltiplas interações com efeitos inesperados. Ou seja, a ação tomada pelo grupo vídeos em reduzir o tamanho dos vídeos a serem postados pelos participantes do seminário aconteceu em função da sua interação com o professor da disciplina, que é um agente dinamizador de LT.

Após as postagens dos grupos participantes do seminário apresentado pelo grupo vídeos, o professor da disciplina deu um *feedback* aos alunos, que pode ser considerado, neste caso como positivo. Pode-se ver essa informação no excerto #07:

> **Excerto #07**
> Oi pessoal!!! **Achei muito legal a experiência de produzirem seus vídeos para fecharem o seminário Vídeos**. Valeu o esforço e longe de qualquer cobrança por qualidade técnica (isso pode ser superado). Até segunda no seminário presencial do Redes Sociais e Vídeos. Aproveito para desejar sucesso ao Jogos Eletrônicos. Abraços e bom domingo (Valdir Silva – 23/04/2016) (Grifo nosso).

A expressão marcada em negrito na postagem do dia 23 de Abril de 2016 do professor da disciplina aponta para o grau de satisfação dele em relação ao modo como foi conduzido o seminário. Porém faz uma ressalva a respeito da qualidade técnica dos vídeos produzidos pelos alunos. Isso ocorreu devido ao fato de não disporem de ferramentas de qualidade específica para a produção de vídeos, visto que estes foram produzidos nos *smartphones* dos alunos. O que caracteriza, portanto o *feedback* positivo é a marcação do posicionamento favorável à metodologia utilizada pelo grupo vídeos, o que de fato, surpreendeu ao professor, dado o grau de criatividade desenvolvido pelos alunos ao proporem a emergência de um novo padrão no sistema, que é claro, provocou um deslocamento de posição dos integrantes de todos os outros grupos, adaptando-se a um novo padrão no sistema, em busca de pontos de estabilidade para LT, enquanto um SAC.

Dadas essas considerações, é visível portanto, a natureza fractal apresentada em LT, pois as estruturas menores que compõem os subsistemas de LT são dotadas das mesmas características desse grupo como um todo. Dessa forma, não é possível

compreender cada subsistema separadamente e muito menos compreender o funcionamento de LT como um todo a partir da simples soma de seus elementos (Subsistemas e Agentes). Só é possível compreender esse sistema ou analisar qualquer fenômeno inerente a ele a partir do momento em que isso o afeta em nível macro, a partir das interações ocorridas entre os agentes dos subsistemas que compõem LT.

Vale ressaltar ainda, nessa reflexão, que bem como dito anteriormente, que essas interações no grupo LT na rede social FB só existem e ocorrem porque há um elo compartilhado entre todos os agentes que oferece condições para que o sistema não entre em colapso, a língua(gem). É por meio dela que todos os modos da multimodalidade se constituem, os alunos criam grupos para preparação nos seminários, o professor sugira alterações na ordem dos seminários, entre outras coisas.

Nessa direção, propomos ainda tecer uma reflexão à respeito de como essas práticas de língua(gem) digital, que são características do contemporâneo, afetam a formação de professores, e como a disciplina Linguagem e tecnologia oferece condições para as práticas na sala de aula desses alunos em fase de conclusão do curso de Letras da UNEMAT/Cáceres.

4.4 As práticas de Língua(gem) contemporâneas e a formação de professores: a percepção dos alunos

Nesta seção, apresentamos algumas reflexões a partir das respostas dadas pelos alunos em um formulário de avaliação da disciplina, proposto pelo professor. Nesse formulário todos os grupos responderam às perguntas e fizeram sugestões de como a disciplina poderia melhorar para próximas ocasiões e o que de fato foi importante no decorrer da disciplina para a formação docente.

Vale ressaltar que nessa análise não usamos como parâmetro todas as perguntas realizadas pelo professor no formulário. Selecionamos apenas as mais importantes para o contexto desta pesquisa e, a partir dessa seleção, buscamos as respostas dos grupos para tecer essas considerações.

Assim, uma das primeiras indagações a serem colocadas no formulário de avaliação foi “Sobre a metodologia adotada para a disciplina (seminários online e presencial):”. Daí foi possível observar a seguinte resposta:

> **Excerto #08**
> Quando nos foi proposto esse método em sala de aula, certamente ficamos meio inseguros haja vista a novidade que seria um trabalho

> mais na área tecnológica, mas com ênfase na linguagem. Muitos alunos acreditaram que seria algo sem graça ou sem valor, de acordo com as pesquisas de cada grupo e adquirindo conhecimento fomos tomando gosto pelo assunto, e pensando até, "como não pensávamos nisso antes" foi uma ideia inovadora, corajosa e que certamente trouxe resultado, as pesquisas diárias nos aproximou dos colegas de grupo, a ansiedade em responder os comentários durante o seminário online, enfim, o nosso grupo aprovou este método de analisar a tecnologia e a linguagem e seu uso comum (grupo tradutores).

O excerto #08 é a resposta dada pelo grupo "tradutores" para a pergunta citada acima e mostra que, inicialmente, os integrantes não estavam muito confiantes em relação à disciplina, principalmente pelo fato de, em outros momentos durante a realização do curso de graduação, não ter contato com nada nem parecido com o que estava sendo proposto na disciplina Linguagem e tecnologia. Quando o grupo diz que "foi uma ideia inovadora, corajosa", quer dizer que o professor foi corajoso em arriscar tal tipo de metodologia, pois havia uma tendência muito grande de ela não funcionar. Mas, como vimos no tópico anterior, sempre em um SAC, após determinado tipo de estímulo o agente dá um *feedback* que pode ser tanto negativo, quanto positivo. Nesse caso, como podemos observar com a afirmação "certamente trouxe resultado, [...] o nosso grupo aprovou este método de analisar a tecnologia e a linguagem e seu uso comum" o *feedback* foi positivo, pois para este grupo a disciplina representou um ganho muito grande à respeito de como as tecnologias estão estritamente ligadas às práticas de língua(gem) da contemporaneidade.

Dessa maneira, a outra pergunta disponibilizada para que o grupo argumentasse sobre foi a seguinte: "Sobre a apropriação e validade do Facebook como ambiente virtual de aprendizagem". Obtivemos, portanto a resposta que segue:

> **Excerto #09**
> Atualmente, as mídias móveis têm ocupado e substituído os recursos antigos de ensino-aprendizagem. O Facebook, por exemplo, tem sido utilizado não só como ferramenta que possibilita o contato entre pessoas, mas enquanto material de linguagem no qual sujeitos se significam e produzem sentidos. Consideramos a proposta da disciplina "Linguagem e Tecnologia" extremamente relevante, uma vez que possibilitou-nos investigar, através das multifaces do Facebook, como essa rede social constituiu-se enquanto gênero discursivo, veiculador de sentidos e suporte de práticas de linguagem. Compreendemos que, muito certamente, o trabalho com essa mídia social deslocou sua concepção inicial e deu-nos a possibilidade de toma-lo também como espaço de discussão sobre as mais diferentes práticas de linguagens no virtual e de produção de conhecimento (Gêneros discursivos digitais).

Portanto, de acordo com a compreensão do que disse o grupo "Gêneros discursivos digitais" tomar o FB como um espaço de produção de conhecimento é algo que desperta o interesse pelo fato de acontecer em um ambiente que é comum às pessoas no dia-a-dia, pois a grande maioria possui e utiliza a rede social FB. Essa ferramenta de natureza complexa e adaptativa, como atesta Paiva (2016), possibilita um leque de interações entre os alunos e destes com o professor da disciplina. Portanto, quando no excerto #09 o grupo diz "deu-nos a possibilidade de toma-lo também como espaço de discussão sobre as mais diferentes práticas de linguagens no virtual e de produção de conhecimento" quer dizer que, possivelmente, esse trabalho deixou na formação desses alunos um resultado que se refletirá na prática deles enquanto futuros professores.

A esse respeito, foi lançada no formulário uma proposta de reflexão "Sobre a importância da disciplina para a inclusão digital dos alunos do Curso de Letras e da Educação Básica". Essa pergunta tem como objetivo principal perceber os efeitos da disciplina Linguagem e tecnologia na formação docente, pois pede que o grupo discorra sobre a experiência tecnológica deles no curso de letras e a abertura que essa experiência dá para a futura atuação no ensino básico.

Obteve-se então o seguinte:

> **Excerto #10**
> Acreditamos que a disciplina de Tecnologia é de muita importância, pois acreditamos que nós futuros professores precisamos dominar e entender desses novos métodos tecnológicos para buscar um ensino de qualidade. Hoje a tecnologia está em quase todo lugar, e se os alunos usarem isso para aquisição de conhecimento, todo lugar será um lugar de aprendizagem, um novo saber a disposição de todos (Tradutores).

A resposta dada pelo grupo "tradutores" apresenta a necessidade de os alunos do Curso de Letras terem o domínio das ferramentas tecnológicas, pois uma boa qualidade no ensino depende, em grande parte, do uso bem direcionado das tecnologias, visto que essa é uma ferramenta muito comum na realidade de jovens e adolescentes no Brasil e no mundo. Dessa forma, se os alunos do curso de Letras obtém essa formação, possivelmente terão condições de mediar as práticas de aprendizagem de seus futuros alunos por meio do uso de ferramentas tecnológicas.

Ainda para complementar essa linha de reflexão, trazemos a proposta do formulário de avaliação que propõe refletir "Sobre a importância da disciplina para as práticas de ensino na Educação Básica".

> **Excerto #11**
> A disciplina se torna importante nas práticas de ensino na educação básica, porque auxilia e orienta os professores utilizar de forma correta e produtiva os gêneros digitais no processo de ensino/aprendizagem. Contribuindo para um interesse maior por parte dos alunos nas aulas (Fanfiction).

Nesse aspecto, o que diz o grupo "Fanfiction" está relacionado diretamente com o que foi abordado no excerto #10, pois as atividades desenvolvidas no contexto de LT apontam para resultados que farão a diferença na formação desses futuros professores, dadas as condições impostas pela sociedade no período em que vivemos. Sair de um curso de licenciatura com a devida capacidade de lidar com recursos tecnológicos, com a habilidade de elaborar planos de aula a partir de recursos que a tecnologia possibilita, de poder envolver os alunos em atividades na modalidade online por meio da criação de grupos, tanto no FB, como em outros espaços da internet são benefícios que essa disciplina oferece.

Então esse trabalho realizado na disciplina Linguagem e Tecnologia, configura-se como a condição inicial para a inserção das tecnologias nas práticas de língua(gem) na formação dos alunos do curso de Letras. Tanto é que após os resultados obtidos e apresentados com o trabalho na modalidade híbrida, outros professores do departamento de Letras da UNEMAT/Cáceres também decidiram agregar em suas práticas, atividades dessa natureza. Vale ressaltar que essa modalidade de ensino está sendo usada, mesmo que de modo parcial, apenas pelos professores da área de língua inglesa, pois acreditam da versatilidade e na necessidade de envolver essas práticas nas atividades de sala de aula, tal como confirmam Barton e Lee (2015) Leffa e Araújo (2016), Silva e Silva (2015), Silva (2016), entre outros.

Vale ressaltar ainda que todas essas discussões e reflexões conformam a importância desse estudo para a área dos estudos da Língua(gem), pois se mostramos aqui o funcionamento complexo de todos os elementos que compõem as práticas de língua(gem) contemporâneas no contexto de LT é porque de fato é necessário voltar o olhar para essas proposições e perceber que os efeitos obtidos, tanto com o trabalho na

disciplina quanto com as análises dessa pesquisa, foram muito positivos, tanto na área da formação de professores de línguas como na pesquisa em linguagem.

A esse respeito, para finalizar, vale abordar o que asseveram Barton e Lee (20015, p. 7), no livro Linguagem online: textos e práticas digitais:

> O estudo da linguagem, como qualquer outro empreendimento acadêmico, se desenvolve aos trancos. Por vezes, apresenta um avanço constante com ideias que evoluem gradualmente. Em outros momentos, há súbitas explosões de atividade e movimento em todas as direções, com passos para trás, para os lados e também para frente.

Portanto, essa fala dos autores possibilita que possamos visualizar claramente o funcionamento da teoria dos SAC nesse estudo produzido a respeito das práticas sociais e linguísticas que se instauram, práticas novas que emergem em um contexto de imensas transformações e inovações em todas as áreas do conhecimento humano.

Para encerrar, fechamos essa seção com um quadro-síntese que aborda de forma bem direta e didática a relação entre os conceitos da base teórica utilizada nessa pesquisa e como os conceitos se relacionam com o objeto.

CARACTERÍSTICAS	**SISTEMA ADAPTATIVO COMPLEXO**	**GRUPO LT**
Agregação	Tem a ver com a emergência de comportamentos complexos em larga escala, partindo das interações de agentes menos complexos. Através da agregação os agentes podem interagir ao sistema em um nível mais elevado, sobrevivendo e adaptando a mudanças que um agente isolado não resistiria.	No contexto do grupo LT a agregação ocorre na formação dos grupos, ou seja, a cada grupo formado há um certo tipo de agregação, seja no nível afetivo entre os integrantes da turma, ou até mesmo no nível da habilidade identificada em alguns membros. Há a formação de grupos a partir das afinidades e das habilidades que cada aluno da turma possui, ou seja, eles se agregam de modo a encontrar meios de se organizarem da melhor forma para o desenvolvimento das atividades propostas.
Não-linearidade	A não linearidade ocorre por que um sistema complexo se move por uma trajetória em que as ações e retroações dos agentes dependem de múltiplas interações com efeitos inesperados.	O grupo LT é um Sistema complexo não-linear, pois o seu funcionamento está no limiar entre a ordem e o caos. Tudo depende da emergência de novos padrões a partir das interações entre os integrantes de cada subgrupo e dos subgrupos uns com os outros.
Fluxos	São as trocas estabelecidas pelos agentes em movimentação continua. Os fluxos são pensados por Holland (1997) como redes de nós e ligações.	Os fluxos são extremamente importantes para a emergência de uma dinâmica complexa no grupo, pois os nós são os alunos, os integrantes dos grupos pois eles recebem (pesquisam) e repassam as informações relevantes ao seu tema, e as ligações são as interações do grupo que está coordenando a apresentação do seminário on-line com os alunos que

		participam/interagem por meio de comentários na rede social Facebook.
Diversidade	"É o grau de variação em um sistema" (YARIME; KHARRAZI, 2015).	Em LT a diversidade está relacionada com a multiplicidade de elementos que os agentes compartilham entre si. Cada agente do grupo LT possui conhecimentos linguísticos diferenciados que são resultados de interações outras durante o percurso da graduação. Assim, quando são reunidos todos esses agentes dentro de um grande grupo (o grupo LT) e subdivididos em pequenos grupos (03 ou 04 alunos por grupo) e cada aluno tem que lidar com um tema diferente, surge algo interessante para se olhar, a diversidade.
Marcação	É o mecanismo que possibilita distinguir um agente em meio a diversidade, facilitando a interação desse com outro agente e a formação de agregados.	Na hora de montarem-se os grupos de discussão na disciplina LT os membros se reúnem por meio de características comuns entre os membros, caso algum possível integrante do grupo não se enquadre no perfil do grupo, isso pode causar o desligamento desse possível integrante e ele passará a integrar outro onde as suas marcas se relacionem bem com as dos outros agentes.
Blocos constituintes	Holland (1997) argumenta que em um SAC pode-se desestruturar o sistema em várias partes ou blocos. Estes são modelados e agrupados para serem reutilizados em outra situação.	Em relação a esse mecanismo, notamos que ele se apresenta no contexto de LT no momento em que foi apresentada a metodologia de trabalho a ser desenvolvida na disciplina de Linguagem e Tecnologia. Os alunos matriculados nessa disciplina, de forma absoluta, nunca haviam participado de cursos na modalidade híbrida, então se depararam com um contexto totalmente novo. Após serem divididos os grupos para as apresentações dos seminários on-line os grupos estavam entrando em contato com uma nova modalidade de trabalho, o seminário on-line. Mas como referência para esse txipo de trabalho, eles tinham o conhecimento das normas de apresentação de um seminário da modalidade presencial, então ao lançar mão dos recursos do seminário presencial e redirecioná-los para o on-line, ele está conformando o que dissemos acima sobre os blocos constituintes.
Modelo interno	É um mecanismo de antecipação dos agente que lhes possibilitam fazer previsões futuras e tomar decisões.	Os subgrupos inscritos no grupo LT fazem a apresentação na modalidade on-line por meio de postagens (Texto, imagem, vídeo ou arquivos) no mural do grupo. Quando um grupo está apresentando o seminário, os outros grupos devem participar por meio dos comentários e, com isso, cada grupo vai aprendendo e adaptando os seus materiais a fim de alcançar um bom desenvolvimento no seu seminário.

Agentes	Em um sistema complexo há vários componentes, que são conhecidos como agentes. Cada agente é uma unidade dentro do sistema que possui localização, memória, autonomia, aprende e interage.	Em LT os agentes são todos os alunos envolvidos no contexto da disciplina.
Condições Iniciais	Conforme Rand (2015) a condição inicial consiste em um ponto de partida que segue rotas imprevisíveis estabelecendo diferenças extremas no futuro.	Isso é visível no sistema LT, pois as condições iniciais foram dadas no dia da apresentação da proposta do trabalho na modalidade híbrida. Foram divididos os grupos, definidas as metodologias de apresentação dos seminários e, a partir daí foi dado o ponto de partida para o funcionamento do sistema. Qualquer informação que não estivesse clara ou houvesse a possibilidade de dupla interpretação, o sistema correria o risco de se desestabilizar.
Imprevisibilidade	As interações em larga escala dos agentes provocam situações emergentes e imprevistas no sistema.	Assim como exposto nos excerto #05, #06 e #07, a imprevisibilidade trata da característica de um SAC de não se poder prever as ações futuras, pois em LT, são as múltiplas interações entre os agentes que determinam o estado do sistema em um futuro.
Interação	Conforme Tessone (2015) Os agentes não atuam isoladamente no sistema eles interagem com outros agentes e é através dessa interação que surgem os fenômenos emergentes do sistema complexo.	No grupo LT, a interação é o tipo de relação estabelecido entre os integrantes de cada subgrupo. Por exemplo, o grupo "fanfiction" é composto por três alunos e é a interação entre esses três alunos que faz com que emerjam novas ideias e novos padrões dentro do subgrupo "fanfiction".
Feedback	"O mecanismo de *feedback* serve para identificar limiares e regular a capacidade do sistema de mover-se de uma trajetória para outra" (YARIME E KHARRAZI, 2015).	Em LT o *feedback* acontece tanto na assertiva do professor em relação à determinada postagem do grupo, sedo que ela pode ser tanto positiva quanto negativa, e na resposta do aluno no formulário de avaliação da disciplina há um processo de *feedback* do aluno em relação ao professor e à disciplina.
Adaptação	Para Holland (1997) a adaptação é um processo que possibilita o ajuste do organismo para sobrevivência no ambiente sistêmico.	A adaptação em LT aconteceu em todos os momentos em que o grupo precisou se reajustar para continuar desenvolvendo as atividades, tal como nos excertos #05, #06 e #07 e produzindo conteúdos com qualidade, a fim de promover ainda mais a discussão e produção de conhecimento.
Emergência	Morin (2011), Holland (1997) Rand (2015) explicam que emergência está relacionada à os efeitos inesperados e imprevistos resultantes das interações dos agentes que surgem no sistema, a emergência não é produto de agentes isolados, ocorre através a interação coletiva entre os agentes e o sistema. Nesta relação o todo (sistema) pode ser mais que a soma das partes (agentes) ou menos que a soma das partes, sendo que as partes influenciam a ação do todo, que por sua vez influencia o comportamento	Em LT a emergência ocorre a partir das múltiplas interações entre os participantes dos grupos durante as apresentações dos seminários.

	das partes.	

Considerações Finais

Nesse trabalho, propomos uma discussão a respeito da multimodalidade como uma nova prática de língua(gem) contemporânea no contexto do grupo LT, que conforma um sistema adaptativo complexo.

Dessa forma, para traçar um percurso descritivo e analítico nessa direção, procuramos incialmente apresentar a teoria a qual nos filiamos. Nesse sentido, a teoria dos SAC trata de todos os sistemas que são de natureza complexa e, por considerarmos LT como um sistema complexo, mostramos por meio da relação dos conceitos teóricos com os fenômenos que emergiram no contexto do grupo, que trata-se de um sistema complexo porque LT se constrói, se constitui por meio de uma relação dinâmica que se estabelece entre os seus agentes e seus subsistemas, de modo que, com o passar do tempo e a partir do momento em que começa a adquirir conhecimento, emergem novos padrões que determinam novos rumos para o contexto do sistema. Quando falamos de LT, consideramos também este como um sistema adaptativo. Se é complexo, é sinal que interações acontecem, e a partir das interações o sistema muda, se transforma e aprende consigo mesmo, por isso, precisa se adaptar a novos contextos que emergem internamente. Como o grupo é composto de pessoas, naturalmente o contato entre elas no contexto online e presencial possibilitou que, por meio das relações entre eles, alguns padrões estabelecidos inicialmente precisaram ser repensados, como visto nos excertos #05, #06 e #07. Daí, verificamos então a natureza sistêmica, complexa e adaptativa de LT.

Outra percepção importante no decorrer deste trabalho é que, na verdade, todas as interações possíveis e a própria constituição de LT se dão apenas por que existe um elemento maior, de natureza também complexa, que media todas essas práticas socialmente estabelecidas no contexto desse grupo, a língua(gem). Essa linguagem multimodal, utilizada pelos alunos em um contexto formal de ensino-aprendizagem, apontam para a percepção de que isso é algo novo. Se é novo, precisa de um olhar mais apurado tanto do ponto de vista crítico, da pesquisa científica, quanto do ponto de vista pedagógico, pois assim como está apontado nas OCEM-LEs (2006) é extremamente necessário olhar para esses fenômenos que estão acontecendo no virtual e pensar como a educação precisa se adaptar a essa nova realidade e ressignificar as práticas e os

espaços de ensino e aprendizagem. Por isso, este trabalho deixa também uma abertura para que outros olhares sejam destinados a essas práticas que são essencialmente contemporâneas.

Dessa forma, a multimodalidade, enquanto uma prática de língua(gem) contemporânea vai se constituindo e ganhando espaço cada vez mais à medida em que o online avança, pois as práticas sociais que antes se davam apenas de maneira presencial, agora possuem uma perspectiva expansiva, ou seja, as novas práticas de língua(gem) e as tecnologias possibilitam que o online quebre as barreiras de espaço-tempo e permita novas interações, novas percepções e novos conceitos.

A esse respeito, vale trazer a percepção de Barton e Lee (2015, p. 13):

> A linguagem tem um papel fundamental nessas mudanças contemporâneas, que são, antes de tudo, transformações de comunicação e de construção de sentidos. A linguagem é essencial na determinação de mudanças na vida e nas experiências que fazemos. Ao mesmo tempo, ela é afetada e transformada por essas mudanças. Muitos estudos da linguagem se basearam num conjunto de conceitos bastante estáveis, que parecem agora um tanto quanto forçados, à medida que a vida das pessoas entra *online*.

Então, de acordo com essa compreensão, não podemos mais nos basear em conceitos que estavam socialmente estabelecidos, mas começar a pensar, principalmente os estudiosos da língua(gem), nas novas formas de se comunicar, que surgiram, vão surgindo e se adaptando no meio virtual. Como vimos nesse trabalho, a disciplina Linguagem e tecnologia quebra um padrão estabelecido, de que as aulas devem ser apenas presenciais. Nesse sentido, as aulas online produzem reflexões tão frutíferas quanto o contexto presencial, sem contar que o espaço onde foram produzidas as discussões de LT tem uma memória, ou seja, não se perde como o oral. Tudo está registrado de forma escrita, por meio das postagens e comentários e pode ser retomada a qualquer momento, tanto pelos alunos quanto pelo professor ou, como no caso deste trabalho, pode ser objeto de pesquisa, pois nessa memória há uma quantidade significativa de dados que poderia gerar inúmeras outras pesquisas na área da língua(gem).

Por fim, todas essas reflexões à respeito de LT como um SAC, a multimodalidade como uma nova prática de língua(gem) contemporânea apontou para uma problemática. Quais os efeitos dessas práticas na formação de professores do curso de Letras da UNEMAT/Cáceres?

Como vimos nos excertos de análise, o olhar dos alunos em fase de conclusão do curso para as atividades desenvolvidas nessa disciplina é de surpresa, por não imaginarem que seria possível trabalhar temas como esses no contexto da sala de aula do ensino básico. Isso aponta para um problema na formação desses alunos. Se o contato com as tecnologias é uma exigência posta pelo contemporâneo, como os alunos de uma licenciatura não sabem lidar com tal realidade? É dentro dessa problemática que este trabalho se sustenta, pois dando visibilidade a trabalhos como o realizado na disciplina LT, é possível sensibilizar mais pessoas da importância de se formar professores na área da língua(gem) com a capacidade para lidar com as tecnologias nos espaços formais de ensino/aprendizagem de línguas, tomando-as como ferramentas inerentes às práticas de ensino e aprendizagem.

Dessa forma, compreendemos que o empreendimento desenvolvido neste trabalho, teve como objetivo principal dar visibilidade às dinâmicas complexas e adaptativas no contexto do grupo LT que conformou em seu cerne, a multimodalidade e que esta, como uma nova prática de língua(gem) contemporânea, deve ser vista e tomada como objeto de estudo por estes alunos do curso de licenciatura em Letras, visto que, as tecnologias estão cada vez mais presentes no dia-a-dia e, em concordância com Barton e Lee (2015), as práticas de língua(gem) online estão cada vez mais bem estabelecidas no contexto contemporâneo.

Referências

ABRAHAM, H. R. The Genesis of Complexity. In: Series: **Advances in Systems Theory, complexity, and the human Sciences**. Edited by Alfonso Montuori, 2002.

ALVES, T. A. S. **Tecnologias de informação e comunicação (TIC)nas escolas**: Da idealização à realidade. Dissertação de Mestrado. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Lisboa, 2009.

ARAGÃO, R. DIAS, I. A.. Multiletramentos, Facebook e ensino de inglês na escola pública. **Calidoscópio**. Vol. 12, n. 3, p. 380-389, set/dez 2014.

AXELROD, R. e COHEN, M. **Harnessing Complexity: organizational implications of a scientific frontier**. FP.New York, 1999.

BAR-YAM, Y. **Dynamics of Complex Systems**. Perseus Books. Massachusetts, 1997.

BARTON, D.; LEE, C.. **Linguagem online:** textos e práticas digitais. 1º ed. São Paulo: Parábola editorial, 2015.

BILSEN, A. V.; BEKEBREDE, G.; MAYER, I. **Understanding Complex Adaptive Systems by Playing Games.** Informatics in Education, 2010, Vol. 9, No. 1, 1–18.

BLANCO, E. e SILVA, B. **Tecnologia Educativa em Portugal**: conceito. Origens, evolução, áreas de intervenção e investigação. (1993). Disponível em http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/521. Acesso em 30 de Jan. de 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Língua Portuguesa* (1º e 2º ciclos do ensino fundamental). v. 3. Brasília: MEC, 1997.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: Língua Portuguesa.* (3º e 4º ciclos do ensino fundamental). Brasília: MEC, 1998.

_____. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio)*. Brasília: MEC, 2000.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Portaria Nº 4.059, de 10 de Dezembro de 2004.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/nova/acs_portaria4059.pdf Acesso em 23 de Set. de 2016.

_____. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Orientações curriculares para o ensino médio;** volume 1. 2006.

BRITO, F. F. V. de. SAMPAIO, M. L. P. Gênero digital: A multimodalidade ressignificando o ler/escrever. **Signo**. Santa Cruz do Sul, v. 38, n. 64, p.293-309, jan./jun. 2013.

BRIT, A. D. B. de. O Discurso da afetividade e a linguagem dos emoticons. Revista Eletrônica de Divulgação Científica em Língua Portuguesa, Linguística e Literatura - Ano 04 n.09 - 2º Semestre de 2008.

CÂMERA NEON. **Diferença entre fotografia e imagem** (2015). Disponível em: http://www.cameraneon.com/tenha-em-mente/diferenca-entre-fotografia-e-imagem/#3 . Acesso em 05 de Nov. de 2016.

CASTI, J. **Complexification**: Explaining a paradoxical World through the science of surprise. HarperCollins, New York, 1994.

COSTA VAL, M. G. F.. Texto, textualidade e textualização. ***Pedagogia Cidadã – Cadernos de Formação Língua Portuguesa.*** Unesp – São Paulo, v. 1, p. 113-124, 2004.

CHU, M. e MEULEMANS, Y. **The problems and potencial of Myspace and Facebook usage in academic libraries**. Internet Reference Services Quarterly, (13), 1, 2008, p.69-76.

DALMASO, S. C. e MIELNICZUK, L. P. **Hipertexto e linkagem**: apontamentos sobre aspectos constituintes de uma linguagem digital. Disponível em: < http://www2.eca.usp.br/Ciencias.Linguagem/LII_Luciana.pdf >. Acesso em 23/10/2016.

DIONÍSIO, A. P. **Gêneros multimodais e multiletramento**. In: KARWOSKI, A. M. GAYDECzKA, B. BRITO, K.S.(org.) **Gêneros textuais:** Reflexões e Ensino. Palmas e União da Vitória: Kaygangue, 2005.

DOMÈNECH, J. M. C. Por um olhar complexo sobre a imagem. **Intercom** – RBCC São Paulo, v.38, n.1, p. 295-308, jan./jun. 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/interc/v38n1/1809-5844-interc-38-01-0295.pdf . Acesso em 05 de Nov. de 2016.

EDUCAUSE. **7 Things You Should Know About Facebook II** (Online). Disponível em: <http://www.educause.edu/404>. Acesso em: 12 mar. 2016.

FINTEL, K. V. Modality and Language. In: **Encyclopedia of Philosophy** – Second Edition (2006), edited by Donald M. Borchert. Detroit: MacMillan Reference USA.

FUENTES, M. A. Métodos e metodologias em sistemas complexos. In: FURTADO, B. A.; SAKOWSKI, P. A. M.; TÓVOLLI, M. H. **Modelagem de sistemas complexos para políticas públicas.** Brasília: IPEA, 2015. 436 p.

GALLARDO, B. C. Construções identitárias no Facebook de professoras brasileiras em formação. In: BUZATO, Marcelo El Khouri (Org.). **Cultura digital e Linguística Aplicada:** Travessias em linguagem, tecnologia e sociedade. Campinas, SP: Pontes editores, 2016.

GARCÍA, L. X.; LÓPEZ, M. O. **Bitácoras**. La consolidación de la voz del ciudadano. La Coruña: Netbiblo, 2007.

GELL-MANN, M. **O Quark e o Jaguar:** as aventuras no simples e no complexo. Tradução: Osmarandre Tort. Rio de janeiro, ROCCO, 1996.

HAESBAERT, R. **O Mito da Desterritorialização** – do "fim dos territórios" à multiterritorialidade; Editora Bertrand Brasil; Rio de Janeiro – 2004.

HOLLAND, J. H. **Hidden order:** how adaptation builds complexity. Reading, MA: Addison-Wesley, 1995.

HOUAISS, A. Dicionário eletrônico Houaiss da língua portuguesa . Rio de Janeiro: Objetiva. Versão 2009.8 [CD-ROM]. 2009.

JEWITT, C. (ED.). **Routledge handbook of multimodal analysis**. London, Routledge, 2009.

KENSKY, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. Campinas: Papirus, 2003.

KRESS, G; VAN LEEUWEN, T. **Multimodal discourse**. The modes and media of contemporary communication. London: Hodder Arnold, 2001.

_____. **Reading images**. The grammar of visual design. 2 ed. London: Routledge, 2006.

KOHN, K. MORAES, C. H. de. **O impacto das novas tecnologias na sociedade: conceitos e características da Sociedade da Informação e da Sociedade Digital.** XXX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação – Santos – 29 de agosto a 2 de setembro de 2007.

LEITE, M. S. A**. Proposta de uma modelagem de referência para representar sistemas complexos**. 2004. 420f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

LÉVY, P. **As Tecnologias da Inteligência**. O Futuro do Pensamento na Era da Informática. Rio de Janeiro: 2º Ed. - 2010.

LORENZ, E. N. **Essência do caos**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 1996.

MAYER, R. E. (1997). Multimedia learning**:** Are we asking the right questions? **Educational Psychologist**, Vol. 32, nº 01, 1-19.

MOREIRA, J. A., JANUÁRIO, S. Redes sociais e educação: Reflexões acerca do Facebook enquanto espaço de aprendizagem. In: PORTO, Cristiane. SANTOS, Edméa (Orgs.) **Facebook e educação: publicar, curtir, compartilhar** – Campina Grande: EDUEPB, 2014.

MORIN, E. **O método 1**: da natureza da natureza. Tradução: Ilana Heineberg. 2ª ed., Porto Alegre: v. 1, Sulina, 1977.

_____. **Ciência com Consciência.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

_____. **Ciência com consciência**. Tradução de Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. - Ed. revista e modificada pelo autor – 8ª ed. - Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005.

NICOLIS, G. PRIGOGINE, I.. **Exploring Complexity**: an introduction. New York: W.H. Freeman, 1989.

PAIVA, V. L. M. de O. e. Lingua(gem) como sistema complexo e multimodalidade. **ReVEL**, v. 14, n. 27, 2016 [www.revel.inf.br].

_____. e NASCIMENTO, M. do. **Texto, hipertexto e a (re) configuração de (con)textos**. Disponível em: http://b.sb-10.org/doc/3788/index.html. Acesso em 26/04/16.

PAUL, N. Elementos das narrativas digitais. In FERRARI, Pollyana. **Hipertexto, hipermídia: as novas ferramentas da comunicação digital.** São Paulo: Contexto, 2007.

PORFIRIO, S. SOUZA, F. E.B. de. e CIPRIANO, L. C. **Textos multimodais: a nova tendência na comunicação**. (2015). Disponível em: < http://observatoriodaimprensa.com.br/diretorio-academico/textos-multimodais-a-nova-tendencia-na-comunicacao/> Acesso em 21 de Fev. de 2016.

PRENSKY, M.: Digital Natives, Digital Immigrants. In: PRENSKY, Marc. **On the Horizon**. NCB University Press, Vol. 9 No. 5, October (2001a).

PRIMO, A. 2003. Enfoques e desfoques no estudo da interação mediada por computador. In: **Congresso da Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares em Comunicação**, 26., Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte, PUCMG, 2003

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In: BEUREN, I. M. (Org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2003.

RECUERO, Raquel. **Redes sociais na internet** – Porto Alegre: Sulina, 2009. (Coleção Cibercultura).

REIS, M. F. *Educação Tecnológica:* a Montanha Pariu um Rato? Portugal: Porto Editora, 1995.

RIBEIRO, A. E. **Tecnologia digital.** Disponível em: <http://ceale.fae.ufmg.br/app/webroot/glossarioceale/verbetes/tecnologia-digital> Acesso em 09 de Jan. de 2016.

_____. **Retextualização, multimodalidade e mídias no ensino de português**. Belo Horizonte/ MG. Anais do Hipertexto 2009. Disponível em:

http://www.ufpe.br/nehte/hipertexto2009/anais/p-w/retextualizacao.pdf. Acesso em 10 de Fev. de 2016.

ROCCO, M. T. F. Entre a oralidade e a escrita: reflexões esparsas. In: DIETZSCH, M. J. **Espaços da linguagem na educação**. São Paulo: Humanitas, 1999. p. 85-115.

ROCHA, C. M. F. **As redes em saúde**: entre limites e possibilidades. 2005. Disponível em: http://www.ensp.fiocruz.br/observarh/arquivos/trabalho_redes1.pdf Acesso em: 30/05/2014.

SENGE, M. **A Quinta Disciplina:** a arte e a prática da organização que aprende. Tradução: O. P. traduções. São Paulo, Best Seller, 1998.

SHEPHERD, T. G. e SALIÉS, T. G. (orgs.). **Linguística da Internet. –** São Paulo: Contexto, 2013.

SILVA, M. R. da. **Os efeitos do livro didático nas práticas de ensino de Língua Inglesa na perspectiva dos Sistemas Adaptativos Complexos.** Dissertação de mestrado. Programa de Pós-graduação em Linguística. UNEMAT; 2016.

SILVA, V.. **A dinâmica caleidoscópica do processo de aprendizagem colaborativa:** um estudo na perspectiva da complexidade/caos. Trabalho apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos da Faculdade de Letras da Universidade Federal de Minas Gerais, Linha J de Pesquisa: Linguagem e Tecnologia. Belo Horizonte, 2008.

_____. O grupo como sistema adaptativo complexo: um estudo das práticas de ensino e aprendizagem no contexto do Facebook. In: SILVA, W. M. e; BORGES, E. F. do V. (orgs).**Complexidade em ambientes de ensino e de aprendizagem de língua adicionais.** Editora CRV, Curitiba – PR/Brasil; 2016

_____. e SILVA, R. de S. Das infovias às ruas: O Facebook e as manifestações sociais na perspectiva da teoria do caos/complexidade. **Revista Rua**. Campinas-SP. Nº. 21, V. 2. p. 285 – 302. 2015.

SILVA, R. de S. **Os efeitos do *My English Online* na aprendizagem autônoma de Língua Inglesa: um estudo na perspectiva dos Sistemas Adaptativos Complexos.** Monografia. Departamento de Letras – Universidade do Estado de Mato Grosso (2015).

UNEMAT. **Resolução 054/2011CONEPE.** Cáceres-MT. 2011.

UNESCO. **Diretrizes de políticas da UNESCO para a aprendizagem móvel**. 2013. Disponível em http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002277/227770por.pdf (acessado em 27 de Mar. de 2016)

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem.** São Paulo. Fontes. 1995.

WALDROP, M.M. **Complexity**: the emerging science at the edge of order and chaos. New York: Touchstone, 1992.

WEINBERGER, D. **Why Open Spectrum Matters**: The end of the broadcast nation (2008). Disponível em: < http://www.oss.net/dynamaster/file_archive/080219/951848ff4f05d48a630d5f1d385e8742/II-07-03%20Weinberger%20Open%20Spectrum%20445-454%20(18%20Feb%2008)%20SP%20FINAL.doc> Acesso em 23 de Setembro de 2016.

WHITEHEAD, J. **Orality and Hypertext**: An Interview with Ted Nelson. Disponível em http://www.ics.uci.edu/~ejw/csr/nelson_pg.html Acesso em 21/09/2016.

YARIME, M; KHARRAZI, A. O ambiente como sistema socionatural, dinâmico e complexo: oportunidades e desafios de políticas públicas na promoção da sustentabilidade global. In: FURTADO, B. A.; SAKOWSKI, P. A. M.; TÓVOLLI, M. H. **Modelagem de sistemas complexos para políticas públicas.** Brasília: IPEA, 2015. 436 p.

Anexos

DISCIPLINA LINGUAGEM E TECNOLOGIA (VIII SEMESTRE/2016-1)
FORMULÁRIO DE AVALIAÇÃO DO TRABALHO EM GRUPO

Disciplina: Linguagem e Tecnologia
Semestre: VIII
Ano: 2016/1
Nome do grupo:

Caros alunos

Conforme dizem Barton e Lee (20015, p. 7), no livro Linguagem online: textos e práticas digitais, o estudo da linguagem, como qualquer outro empreendimento acadêmico, se desenvolve aos trancos. Por vezes, apresenta um avanço constante com ideias que evoluem gradualmente. Em outros momentos, há súbitas explosões de atividade e movimento em todas as direções, com passos para trás, para os lados e também para frente. Nessas ocasiões, quando as disciplinas e subdisciplinas mudam de lugar e se reagrupam, é necessário questionar as ideias existentes, ler coisas fora de nossa disciplina, repensar e rasgar planos de aula e anotações existentes. Nessa direção, quero parabenizar a organização e condução do seminário online/presencial de vocês e convidá-l@s, enquanto grupo, para apresentarem suas avaliações – suas verdades – sobre o trabalho desenvolvido. Isso é muito importante, pois, com base nessas avaliações, poderei aprimorar a proposta de trabalho para a disciplina Linguagem e Tecnologia e ter em mãos um conjunto de informações (dado) muito significativo para os meus projetos de pesquisa na área da Linguística Aplicada.

ORD.	ITENS DE AVALIAÇÃO
01	**Sobre a metodologia adotada para a disciplina (seminários online e presencial):**
02	**Sobre a apropriação e validade do Facebook como ambiente virtual de aprendizagem:**
03	**Sobre o trabalho do grupo na organização prévia e condução do seminário (como foi realizado?):**
04	**Sobre as facilidades e dificuldades encontradas e sugestões metodológicas para o planejamento da disciplina Linguagem e Tecnologia:**
05	**Sobre a importância de se estudar as práticas de língua(gem) como professor/pesquisador da área da Linguagem**

06	**Sobre a importância da disciplina para as práticas de ensino na Educação Básica:**
07	**Sobre a importância da disciplina para a inclusão digital dos alunos do Curso de Letras e da Educação Básica:**
08	**Sobre o tipo de suporte utilizado para participar da disciplina (pode marcar mais de uma opção. Peço que relacionem as letras aos nomes dos participantes do grupo)**
Aluno A: ( ) smartphone ( ) notebook ( ) tablet ( ) PC ( ) outro: _____ Aluna B: ( ) smartphone ( ) notebook ( ) tablet ( ) PC ( ) outro: _____ Aluno: C: ( ) smartphone ( ) notebook ( ) tablet ( ) PC ( ) outro: _____ Aluna: D: ( ) smartphone ( ) notebook ( ) tablet ( ) PC ( ) outro: _____	
09	**Sobre as condições estruturais e tecnológicas do Curso de Letras:**
10	**Sobre outras práticas de ensino mediadas por tecnologia vivenciadas ao longo do Curso de Letras**
11	**Sobre o Decreto Nº 10232, que proíbe o uso do celular para fins não pedagógicos em todas as escolas da Educação Básica de Mato Grosso.**
12	**Outras observações que queiram apresentar:**
13	**Autorizam a utilização dos relatos aqui apresentados e os realizados no âmbito dos seminários como corpora para a produção de pesquisas e artigos sobre Linguagem e Tecnologia?**