APRENDIZAGEM DE SEGUNDA LÍNGUA ATRAVÉS DE JOGOS ELETRÔNICOS: Role Playing Games

Letícia Rego[1]

Resumo: Este presente artigo tem por objetivo tentar traçar um caminho para a aprendizagem de segunda língua através de jogos, mais especificamente jogos eletrônicos *off-line* de Role Playing Games. No início da década de 80 houve inúmeros avanços nas áreas da Neurociência e da Computação dando chance a uma nova escola e pensamento na área da Psicologia e Ciências Cognitivas universais. Tratando a linguagem como comunicação social externa. Aprendendo o vocabulário e frases prontas de jogos eletrônicos o indivíduo pode ser capaz de aprender a segunda língua. Assim como o método comunicativo foi introduzido nas salas de aula, acreditamos que o aparelho fonológico e a devida atenção dada ao jogo podem transformar um monolíngue em bilíngue com jogos eletrônicos. Trata-se de padrões e rotinas que Krashen já mencionou em 1981 e hoje podemos utilizar de forma a nos ajudar a aprender e conhecer outros mundos sem sair de casa. A memória operacional faz todo um trabalho para que isso aconteça e possamos aprender seja qualquer tarefa cognitiva.

Palavras-chave: Aprendizagem; Segunda Língua; Jogo eletrônicos; RPG.

INTRODUÇÃO

Aprender uma língua é um dos aspectos do desenvolvimento humano. Isso vem chamando atenção de linguistas e não linguistas por gerações. Podemos falar de Aprendizagem de primeira Língua que chamaremos de L1 e aprendizagem de segunda língua que chamaremos de L2.

O desenvolvimento da criança, principalmente linguístico, vem sendo motivo de pesquisa de diversos estudiosos da linguagem e da cognição. Os primeiros estudos mais detalhados foram chamados de "estudos diários" ou "biografia de bebês" eram estudos detalhados em diários, feitos pelos pais ao longo do crescimento da criança. (Quadros & Finger 2007)

Na década de 60 novas descobertas foram feitas por linguistas e psicólogos sobre aquisição da linguagem. De uma forma cada vez mais metódica buscando os padrões de falas de crianças. O progresso nos últimos cinquenta anos tem sido cada vez mais eficaz para sabermos como um indivíduo adquire a primeira língua, ou seja, a materna. E como um

[1] Estudante de Letras pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, já participou de Diretórios Acadêmicos e representação discente em Colegiado de Departamento e Coordenação. Cursou Técnico em Logística pela Universidade Estácio de Sá. E-mail: letreg39@gmail.com

Revista Língua e Literatura, v. 21, n. 38, p. 135-146, jul./dez. 2019.
Recebido em: 16 set. 2019.
Aceito em: 22 maio 2020.

indivíduo adquire a segunda a língua, aquela que começa a aprender logo mais tarde, e essa segunda língua que abordaremos ao longo dessa monografia.

> Temos hoje formas cada vez mais sofisticadas de testar o conhecimento linguístico e não linguístico disponível às crianças desde a mais tenra idade. Entretanto, um aspecto importante e, ao mesmo tempo, desafiador dos estudos que investigam o desenvolvimento linguístico da criança é que não existe uma teoria ou abordagem única que seja capaz de fornecer explicações consistentes para todos os aspectos do desenvolvimento linguístico da criança. (Quadros & Finger, 2007)

Ao longo dos anos alguns cientistas vêm estudando a aprendizagem de primeira e segunda língua.

A aquisição da linguagem pela perspectiva behaviorista, a perspectiva de Skinner (1957) via a linguagem como um processo passivo, ou seja, a criança recebia *input* e fazia apenas a imitação dos adultos, tendo o reforço positivo quando acertado e o reforço negativo quando houvesse algum erro. Nessa perspectiva o ambiente despenha um papel extremamente importante, já que a criança não é capaz de desenvolver a linguagem sem fatores externos.

Alguns teóricos da abordagem gerativista, e aqui estamos falando de (Chomsky, 2000)partem do pressuposto que já nascemos que com uma disposição inata para a linguagem o que chamamos de Gramática Universal. Ela é quem nos guia através dos idiomas em aprendizagem no meio em que vivemos, ou seja, no ambiente linguístico no qual o indivíduo está inserido.

Nessas teorias alguns fatores de comum paralelo, sobre linguagem, são apresentados. Esse procedimento pode ser chamado de Língua-I, termo para indicar a percepção interna da linguagem, individual e intencional. Ter uma Língua-I (Chamemos aqui de língua materna, aquela que aprendemos desde o nascimento) é uma maneira de falar e compreender o mundo que se constitui ao nosso redor. (Chomsky, 2000)

A abordagem que aqui utilizaremos será a conexionista, essa teoria parte do princípio de que o cérebro humano processa as informações através das redes de neurônios. Os conexistas postulam que a linguagem é aprendida da mesma forma que aprendemos outros fatores cognitivos, aplicando a todos os domínios da cognição. Assim a aprendizagem resulta em fatores reforçados ou enfraquecidos de acordo com a resposta do indivíduo ao *input.* Segundo alguns conexistas não existem qualquer tipo de conhecimento pré-determinado, ou seja, ocorrem graduações nas forças neuronais do ser através da experiência. (Quadros & Finger, 2007)

Revista Língua e Literatura, v. 21, n. 38, p. 135-146, jul./dez. 2019.
Recebido em: 16 set. 2019.
Aceito em: 22 maio 2020.

O termo plasticidade sináptica refere-se às respostas adaptativas do sistema nervoso (SN) frente aos estímulos percebidos. A maioria dos sistemas no cérebro são plásticos, ou seja, são modificados com a experiência, o que significa que as sinapses envolvidas são alteradas por estímulos ambientais captados por alguma modalidade de percepção sensorial. O conceito de plasticidade sináptica foi definido há mais de um século pelo fisiologista Charles Sherrington e é uma propriedade essencial do desenvolvimento e uma das principais funções cerebrais. Em concordância com o conceito de plasticidade, LeDoux (2002) sustenta que o cérebro é muito sensível ao ambiente, e isso não é incompatível com um funcionamento possibilitado (mas não determinado) pelos genes. A experiência permite a aquisição de conhecimentos e de informações pelo SN provocando alterações anatômicas em diversos locais do encéfalo e essas alterações modificam a intensidade das conexões entre as células.

Dois autores mundialmente conhecidos e influentes na psicologia do desenvolvimento são o suíço Jean Piaget (1896-1980) e o bielorusso Lev Semenovitch Vygotsky (1896-1934). As ideias de ambos têm admiráveis alusões educacionais e cumprem um alcance marcante na educação brasileira. As análises que, mais de duas décadas vêm sendo adolescida por diversos autores no campo da psicologia e no da neurociência cognitiva, as quais tem enriquecido os debates sobre cognição humana. (Oliveira, Dias, & Reis, 2009)

Piaget via o desenvolvimento cognitivo como aquisição de conhecimento. Ele não reduzia o conhecimento a meras impressões, não via o ser humano como uma mente em branco, nem que as estruturas cognitivas desabrocham automaticamente (inatismo). Segundo ele o conhecimento é construído pelas interações com o meio, por isso se dizia construtivista.

Estudos com alguns tipos de lesões e neuroimagens mostram que uma expressiva quantidade do cérebro humano é voltado ao comportamento social. Nos humanos os "microcircuitos mais complexos que nos outros primatas" (Oliveira, Dias, & Reis, 2009)

> O córtex pré-frontal, principal centro do planejamento e controle das emoções, é a parte evolutivamente mais recente do neocórtex e se comunica com importantes regiões perceptivas através de seus neurônios altamente multimodais, ocupando uma porção muito maior no cérebro humano do que nos outros animais. E em conjunto com regiões específicas do córtex temporal e junções têmporo-parietais, também participa no processamento da linguagem verbal e da música. Portanto, sistemas neuronais mais ou menos distintos e específicos foram desenvolvidos para atender e processar competências sociocognitivas tais como a linguagem, inferências sobre os sentimentos próprios e de outros indivíduos, habilidades de processamento facial e comunicação não verbal como a música que, estreitamente relacionada à linguagem, parece servir a aspectos socioemocionais importantes, como a união do grupo e reprodução. (Oliveira, Dias, & Reis, 2009)

Revista Língua e Literatura, v. 21, n. 38, p. 135-146, jul./dez. 2019.
Recebido em: 16 set. 2019.
Aceito em: 22 maio 2020.

Para Gardner (1983), Piaget fez uma uma das mais completos traços das capacidades espaciais logicomatematicas, entretanto não de todas as competências cognitivas do ser. Notando que determinads tarefas cognitivas são isolávéis, tanto nos aspectos cognitivos puramente, quanto nas áreas cerebrais que a acionam. Vários dominios cognitivos foram descritos como independentes, com origens evolucionárias e caminhos de incremento assinaladas, bem como "*áreas cerebrais relativamente especializadas para o seu processamento: inteligências linguística, lógico matemática, musical, espacial, cinestésico-corporal, intrapessoal e interpessoal."* Atualmente as nossas capacidades cognitivas têm sido dividas em sociais, biológicos e físicos. Em suma, a neurociência cognitiva dá respaldo para aos destaques naturais e comportamentais.

Nos próximos capítulos falaremos sobre a teoria Conexista; Memórias; Aquisição de vocabulário e especialmente de um questionário feito online com jogadores de *Dragon Age: Inquisition*, jogo no qual focaremos.

O desenvolvimento educacional está baseado em sistemas cognitivos evolutivamente determinados. Isso indica que devemos estudar cada vez mais, como os sistemas básicos se relacionam com as competências acadêmicas no sentido de ser mais eficientes com as abordagens, que estimulem os sistemas cognitivos.

Heidegger disse que o "o homem habita a linguagem, isso fala por si quando diz que a linguagem está ali antes do ser humano. Não só o ser nasce na elocução como também nasce no mundo, mas ele também nasce pela linguagem. "Fazer uma colocação sobre a linguagem não significa tanto conduzir a linguagem, mas conduzir a nós mesmo para o lugar de seu modo de ser, de sua essência: recolher-se no acontecimento apropriador" (HEIDEGGER, 2003)

Há uma torrente de idiomas falados ao redor do globo; alguns países possuem mais de uma língua oficial, como Índia. O Árabe é um dos idiomas mais populares do planeta, falada por mais de 422 milhões de pessoas (UNITED NATIONS , 2006). Um dos questionamentos que rodem nossa mente é *como essa aquisição acontece? Como nosso cérebro trabalha da infância à idade adulta?* Não estamos aqui pra responder todas as questões linguísticas que nos cerceiam, contudo podemos tentar caminhar juntos para, quem sabe, chegar próximo de algumas respostas, ou perguntas. Nosso objetivo aqui é tentar entender como um indivíduo consegue adquirir, ou aprender uma segunda língua com jogos eletrônicos de RPG.

Há uma imensa variedade de jogos no século XXI, já que podemos dizer que estamos na era digital. Alguns desses *Games* estão disponíveis *offline* ou *online*, ou podemos jogar sozinhos, ou com qualquer outro jogador ao redor do mundo. Encontram-se diversas

Revista Língua e Literatura, v. 21, n. 38, p. 135-146, jul./dez. 2019.
Recebido em: 16 set. 2019.
Aceito em: 22 maio 2020.

empresas produtoras de jogos em volta do mundo, produzindo diferentes tipos de jogos eletrônicos; podendo ser *Role Playing Games (RPG); First Person Shooter (FPS); Massive Multiplayer Online (MMO).* Jogos eletrônicos e Gamificação vêm crescendo exponencialmente, dando um novo olhar a área educacional, mas ainda assim, precisamos de mais pesquisas e pesquisadores para a área. (GUNAWARDHANA & PALANIAPPAN, 2015)

Juul (2003) atesta que jogos eletrônicos possuem regras, sistemas formais que podem ser flexíveis e mensuráveis, onde diferentes padrões e escolhas nos dão diferentes finais. O resultado é dado pelo esforço e motivação do jogador para obter uma conclusão, cenário ou cena diferente da outra. O jogador se sente parte da conclusão, pois o jogo permite consequências e atividades negociáveis, ele, o jogador, foi responsável por aquele final.

Olhar jogos através da educação é olhar através do desafio, gostaria aqui de traçar uma linha onde o indivíduo possa estudar, aprender, focar e ser desafiado, pois segundo Sailer et. al., motivação é uma das necessidades para ocorrer o aprendizado.

Nas pesquisas de motivação principais elementos podem ser vistos, os quais se tornam muito importante, também, para a gamificação:

> a) Players with a strong achievement motive are likely to be motivated if gamification emphasizes achievement, success and progress.
> b) Players with a strong power motive are likely to be motivated if gamification emphasizes status, control and competition.
> c) Players with a strong affiliation motive are likely to be motivated if gamification emphasizes membership. (SAILER, HENSE, MANDL, & KLEVERS)

Os estudos de aquisição de segunda língua dependem da teoria que abordaremos, cada teoria tem sua própria especificação. Há vários métodos que podemos falar sobre esse campo vem crescendo bastante desde a década de 60. O que mostra o impacto linguístico na competência e desempenho dos não-nativos. (ROTHMAN & SLABAKOVA, 2017)

Chomsky é um dos cientistas da linguagem que tenta responder algumas dessas questões do mundo acadêmico. A hipótese da faculdade da linguagem pode tentar nos ajudar a entender esse fenômeno. Antes de qualquer coisa, devemos pensar a linguagem como um sistema de comunicação e como um sistema político que eleva nossos sensos comuns. (CHOMSKY, 2000)

A abordagem que aqui utilizaremos será a conexionista, essa teoria parte do princípio de que o cérebro humano processa as informações através das redes de neurônios. Os conexistas postulam que a linguagem é aprendida da mesma forma que aprendemos outros

Revista Língua e Literatura, v. 21, n. 38, p. 135-146, jul./dez. 2019.
Recebido em: 16 set. 2019.
Aceito em: 22 maio 2020.

fatores cognitivos, aplicando a todos os domínios da cognição. Assim a aprendizagem resulta em fatores reforçados ou enfraquecidos de acordo com a resposta do indivíduo ao *input.* Segundo alguns conexistas não existem qualquer tipo de conhecimento pré-determinado, ou seja, ocorrem graduações nas forças neuronais do ser através da experiência. (QUADROS & FINGER, 2007)

No início da década de 80 houve inúmeros avanços nas áreas da Neurociência e da Computação dando chance a uma nova escola e pensamento na área da Psicologia e Ciências Cognitivas universais – atualmente também na Linguística. Essa irrupção na área se resulta, dentre outras coisas, da recente cadeia de estudos neuronais e sobre a plasticidade do córtex cerebral, esses estudos tem suscitados mais pesquisas sobre o desempenho do cérebro humano.

Não obstante um grande número de estudiosos conexionistas venha investigando o desempenho dos domínios cognitivos, porém essa aplicação de modelo tem provocado debate na literatura, quiçá devido ao papel exclusivo que a linguagem exerce no nosso cotidiano. Um enorme agente que tem orientado as pesquisas é a consideração das diferenças em termos de objetivos e métodos, entre os enfoques linguísticos e psicológicos dos estudos da linguagem. (QUADROS & FINGER, 2007)

ROLE-PLAYING GAMES

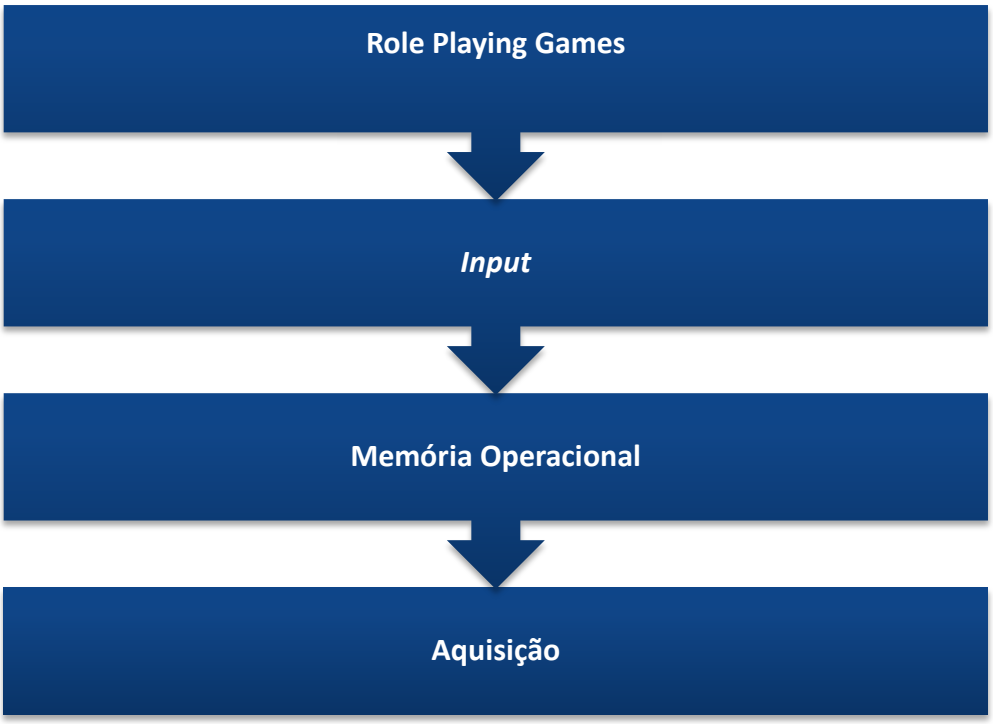
Em um romance, filme, desenho nós podemos seguir a vida de uma certa personagem, ou personagens. Podemos gostar ou não. Podemos torcer a favor ou contra a personagem, contudo não podemos tomar decisões por elas. Porém em um RPG nós somos os protagonistas da história, somos nós quem decidimos qual caminhar devemos seguir. Somos a *persona.* O autor da história. (CASSARO, 2008)

Jogos eletrônicos são baseados em regras e objetivos, nos quais o jogador tem de cumprir para prosseguir. Não é apenas um jogo de *winning and losing,* mas um jogo de história, cenários, mudanças, desafios. O escritor do jogo Dragon Age disse para entrevista certa vez que ele pensa no grande número de criadores que estão dando tudo de si para aquém das narrativas de *games* são capazes de fazer, as expectativas nas narrativas de *games* estão subindo cada vez mais. (ELETRONIC ARTS INC. BIOWARE , 2011)

Esse tipo de jogo antecede a cultura que é por nós conhecida. O jogo possuiu ritmo, harmonia, regras que devem ser seguidas que, como em sociedade também precisamos conviver com tudo. Esse tipo de *game* também lida com a escrita, leitura, fala, e outros

Revista Língua e Literatura, v. 21, n. 38, p. 135-146, jul./dez. 2019.
Recebido em: 16 set. 2019.
Aceito em: 22 maio 2020.

aspectos do desenvolvimento cognitivo. O que nos leva ao nosso ponto de questionamento. Como essa aquisição, essa aprendizagem acontece. (HUIZINGA, 1950)



MEMÓRIA OPERACIONAL

Memória operacional é a memória responsável pelo armazenamento provisório das informações para o desempenho tarefas cognitivas. A capacidade da memória operacional depende de (i) laborar efetivação; (ii) conservação das informações: espacial, verbal e numeral; (iii) a atenção necessária dado no momento da capacidade de armazenamento e processamento das informações. Ou seja, no momento do *game* o indivíduo precisa estar "mergulhado" no que está fazendo. Alguns teóricos vêem a memória como um módulo, separando-a em memória de curto prazo e memória de longo prazo. Por conseguinte, alguns pesquisadores começaram a questionar esses pensamentos, assim podemos perceber que não são "construções" separadas, não obstante elas diferem em modo de nível de ativação e da atenção dada a cada uma. (SZMALEC, BRYSBAERT, & DUYCK, 2014)

Uma grande tradição em pesquisas de memórias distingue informação visuo-espacial e informação verbal, essas duas memórias operam de maneira diferente. A memória visuo-espacial é a base de nossa evolução, ela nos dá o caminho para a sobrevivência; lembrar um caminho; onde algo está escondido; ou se o predador está por perto. Essa vantagem nos é

Revista Língua e Literatura, v. 21, n. 38, p. 135-146, jul./dez. 2019.
Recebido em: 16 set. 2019.
Aceito em: 22 maio 2020.

dada pela retenção visual, e a espacial quando não há mais possibilidade de registrar sensorialmente, é o mecanismo usado para planejar movimentos e refrescar a informação armazenada. (SANTOS, 2015)

Muito mais aquém, o desenvolvimento da MO (Memória Operacional) pode ser visto pelo *span* de memória, ou seja, pelos números de itens que lembramos ou são repetidos no mesmo instante, ou logo a seguir. O aumento do *span* pode ser influenciado pela idade, dando-se que quanto maior a idade, mais vocabulário e capacidade de atenção o indivíduo possui. (GATHERCOLE, 1998). Jogando um *game,* como por exemplo, Dragon Age (ELETRONIC ARTS INC. BIOWARE , 2011), há repetições de vocabulários e com isso permite a expansão vocabular e conhecimento de propriedades da língua.

Continuando com o jogo, os cenários, músicas, sons, cenas, personagens ativam constantemente a memória visuo-espacial, operando as informações e o hemisfério direito do cérebro. Também registra todo mapa do RPG, onde o jogador deve caminhar ou não caminhar, permitindo assim maior atenção do jogador e desenvolvimento da memória.

Mesmo a memória operacional verbal sendo representada por processos de sons e padrões de frases e palavras feitas por um indivíduo nativo, ou um que esteja aprendendo a memória de curto prazo é meramente um mecanismo de evolução das informações. (BADDELEY, GATHERCOLE, & PAPAGNO, 1998)

O processamento da linguagem ocorre em partes específicas, algumas evidências tem nos dado maiores indícios sobre o funcionamento do cérebro. Atualmente se aceita que os aspectos cognitivo-verbais seriam intercedidos pelo hemisfério dominante, o esquerdo na maior parte dos indivíduos, logo o hemisfério direito ficaria com a parte afetivo-emocional, ou não dominante. Sendo assim a comunicação exigiria um funcionamento das duas partes do cérebro.

Junto com WILLIAMS (2013) a MO usa a mémória de curto prazo como um espaço de armazenamento temporário, assim podemos acessar novas informaçãos tão rápidamente quando eficaz. A tradição da MCP (Memória de curto prazo) envolve repetição, sequencias de numeros, palavras, desenhos, dialogos.

Falando em dialogos, as repetições dos dialogos durante os jogos podem afetar o desempenho lexical, como comparação de palavras pelo jogador. Williams (2013) nos dá um exemplo “Inglês-Francês billigues são igualmente bons em repetições das *nonwords* de

Revista Língua e Literatura, v. 21, n. 38, p. 135-146, jul./dez. 2019.
Recebido em: 16 set. 2019.
Aceito em: 22 maio 2020.

acordo com o a fonética do Inglês e do Francês, porém monolingues são piores para *nonwords* de acordo com fonética Francesa"[2]

CONCLUSÃO

O processo auditivo, "processamento auditivo (PA)", é um conjunto de aptidões das quais o jogador utiliza para abarcar o que ouve. É uma célere mental. "Chama-se neuroaudiologia a ciência que estuda a neuropsicologia do PA e as relações do processamento auditivo da linguagem" (ALVAREZ, SANCHEZ, & MARANHÃO DE CARVALHO, 2008)

Exemplo de dialogo retirado do Jogo Dragon Age: Inquisition. Algumas repetições de palavras ficam no armazenamento da memória curta.

Exemplo1:

A: I've got an Idea

B: Can I take a sample?

C: We are not going to murder anyone

A: I don't have any ideas

D: A sample?

Vem sendo questionado se a repetição apenas reflete uma parte da memória de curto prazo, mas também a variedade fonológica de habilidade de processamento, a codificação fonológica, a percepção na hora de falar e a representação para a articulação. Aprender uma segunda língua há requerimentos, e um deles é absorver vocabulário, novas palavras, novas sequências de sons.

Para Krashen (1981), nós temos padrões e rotinas, para cada rotina chamamos de rotinas prefrabricadas. São sentenças que memorizamos e reproduzimos como "How are you?"; "The book is on the table!". No nosso caso muitas dessas sentenças são usadas nos jogos.

Exemplo2:

[2] Tradução feita por mim. Original: "English-French bilinguals are equally good at repeating nonwords conforming to English and French phonotactics, but monolinguals are worse for nonwords conforming to French phonotactics".

Revista Língua e Literatura, v. 21, n. 38, p. 135-146, jul./dez. 2019.
Recebido em: 16 set. 2019.
Aceito em: 22 maio 2020.

A: The beacons seem to draw out the undead. We could use them to fight on dry land.

B: We find any more beacon, we could lure the undead onto solid ground. Might be a faster fight.

C: We could use these, lure those corpses out of the mud and fight on solid ground.

D: Keep an eye out for more, then.

Frases que estão ligadas a memória são qualificadas como *prefabricated routines,* como as expressões que aprendemos em livros de língua, ou jogos eletrônicos.

O sistema fonológico da nossa L1 é complexo, minimamente possuímos o saber de quais sons são possíveis, e quais não são. Para um nativo de língua inglesa a primeira vogal aprendida é a que está no nome Goethe [œ], por exemplo. Esse tipo de informação conjetura a cognição e a produção. Conhecimento fonológico também implica em saber articular a falar.

Wilkins (1972) diz que aprender vocabulário é aprender a relacionar as palavras com a realidade externa, no nosso caso a realidade fictícia do mundo de *Dragon Age.* A semântica pode nos tornar capazes de significar as palavras e nos ajudar a envolver o processo de aquisição, tradução e a complexidade do léxico, já que as palavras não são aprendidas isoladamente, e sim com um contexto.

Abstract: This Article presents the objective to find way to learn a second language through games, more specifically electronic games Role playing games, offline, in this article we are dialoguing with offline games. In the beginning of 80's there were huge breakthrough in neuroscience and computational fields. Giving chances to whole new area of thinking as psychology and universal cognitive science. Dealing with language as an external social communication. Learn vocabulary and ready sentences from electronic games a person can be able to learn a second language. As the communicative approach was introduced at language schools, I believe that the phonological device and the right attention to the game can transform a monolingual into a bilingual with electronic games. Krashen had already mentioned it in 1981, and today we can observe it and study it the world and languages without leaving our houses. The operational language produces all the work we need to learn cognitive tasks.

Palavras-chave: Learning; Second Language; Games; RPG.

REFERÊNCIAS

ALVAREZ, A., SANCHEZ, M., & MARANHÃO DE CARVALHO, I. **Neuroaudiologia e Linguagem In: Neuropsicologia Teoria e Prática .** (Artmed, Ed.) Sao Paulo, 2008.

BADDELEY, A. D.. Working memory: Looking back and looking forward (Vol. 4). **Nature** Reviews: Neuroscience, 2003.

Revista Língua e Literatura, v. 21, n. 38, p. 135-146, jul./dez. 2019.
Recebido em: 16 set. 2019.
Aceito em: 22 maio 2020.

BADDELEY, A., GATHERCOLE, S., & PAPAGNO, C. The phonological loop as a language. In: A. SZMALEC, M. BRYSBAERT, & W. DUYCK, **Working memory and (second) language processing** (pp. 158 - 173). Cambridge University Press, 1998.

CASSARO, M. **Manual 3D&T Alpha**. Porto Alegre: Jambô, 2008.

CHOMSKY, N. **Novos Horizontes no estuda da linguagem e da mente**. São Paulo: Fundação Editora da Unesp, 2000

ELETRONIC ARTS INC. BIOWARE. **Dragon Age RPG Quickstart Guide: Dark Fantasy Roleplaying .** United State of America: Green Ronin Publishing, LLC, 2011

GATHERCOLE, S. The development of memory. J Child Psychol Psychiat 39 , 3-27, 1998.
GUNAWARDHANA, P. D., & PALANIAPPAN, S. **Gamification. Journal of Advanced Applied Sciences (JAAS) , 03 (02), 2015**

HAUSER, M. D., CHOMSKY, N., & FITCH, W. T. The Faculty of Language: What Is It, Who Has It, and How Did It Evolve? 298 . **American Association for the Advancement of Science .** Acesso em 23 de Fevereiro de 2009, disponível em http://www.jstor.org/stable/3832837

HEIDEGGER, M. **A Caminho da Linguagem**. Editora Universitária São Francisco, 1959.
HUIZINGA, J. Homo Ludens. The Beacon Press, 1950.

HULSTIJIN, J. **Towards a unified account of the representation, processing and acqusition of second language knowledge** (3 ed.). Second Langauge Research, 2002.

JUUL, J. **The Game, The Player, The World: Looking for a Heart of Gameness** , 03 (02), pp. 51 -58, 2003

KRASHEN, D. S. Second **Language Acquistion and Second Laguange Learning**, 1981.
QUADROS, R. M., & FINGER, I. Teorias de Aquisição da Linguagem, 2007.

ROBINSON, P., MACKEY, A., GASS, S. M., & SCHMIDT, R. **Attention and awareness in** cognitive science and SLA. In: S. Gass, & A. Mackey (Eds.), Routledge Handbook of Second Language Acquisition. Routledge, 2013.

ROTHMAN, J., & SLABAKOVA, R. **State of the scholarship**: The generative approach to SLA and its place in modern second language studies, 2017.

SANTOS, F. **Desenvolvimento da Memória Operacional** In: Neuropsicologia do Desenvolvimento:. In: Neuropsicologia do Desenvolvimento Conceitos e Abordagens. , 77 – 92, 2015.

SKINNER. Verbal behavior. **Englewood Cliffs:** NJ: Prentice-Hall, 1957.

SZMALEC, A., BRYSBAERT, M., & DUYCK, W. Working **Memory and Language**. In: J. Altarriba, & L. Isurin, Memory, language, and bilingualism: Theoretical and approaches. Cambridge University Press, 2014.

Revista Língua e Literatura, v. 21, n. 38, p. 135-146, jul./dez. 2019.
Recebido em: 16 set. 2019.
Aceito em: 22 maio 2020.

UNITED NATIONS. **United Nations Language and Communications Programme**. Fonte: http://www.un.org/depts/OHRM/sds/lcp/UNLCP/english/about.html, (2006).

WIETHAN, F. M., BACKES, F. T., Valle, G. C., Bastilha, G. R., Escobar, G. d., Bolzan, G. M., et al. **O paradigma conexionista aplicado às pesquisas em linguagem**. CEFAC, 2012.

WILLIAMS, J. N. Working memory and SLA. In: S. Gass, & A. Mackey (Eds.), **Routledge Handbook of Second Language Acquisition** (New York: Routledge ed.). Routledge: 2013.

Revista Língua e Literatura, v. 21, n. 38, p. 135-146, jul./dez. 2019.
Recebido em: 16 set. 2019.
Aceito em: 22 maio 2020.