

Linguagem e aquisição de segunda língua na perspectiva dos sistemas complexos¹

Vera Lúcia Menezes de Oliveira e Paiva (UFMG/CNPq)

Neste mundo, nada é permanente, exceto a mudança.
Provérbio americano

Introdução

Neste capítulo, discuto algumas características dos sistemas dinâmicos complexos como suporte para a compreensão da linguagem e da aquisição de segunda língua (ASL). A fim de investigar o que motiva a dinamicidade do sistema de ASL e como a construção da identidade e da autonomia influênciam suas trajetórias e mudanças, examinarei alguns dados empíricos extraídos de um corpus de histórias de aprendizagem de língua inglesa escritas por aprendizes japoneses e brasileiros. É minha intenção demonstrar que pequenas mudanças na motivação, identidade e autonomia, entre outros fatores, podem desencadear acontecimentos importantes na aquisição de segunda língua.

Não pretendo, neste capítulo, deter-me na descrição da origem da Teoria da Complexidade, mas quero chamar a atenção para o fato de que o que chamamos de Teoria da Complexidade hoje engloba os resultados de um certo número de áreas do conhecimento. Em matemática, Poincaré (1921) demonstrou que mesmo os sistemas cujos comportamentos são bem conhecidos exibem comportamentos indeterminados e Mandelbrot (1982) comprovou, com a geometria fractal, como as características do todo se reproduzem nas partes em alguns fenômenos. Em meteorologia, Lorenz (2001) cunhou a metáfora do efeito borboleta para representar a noção da dependência sensível às condições iniciais na teoria do caos, ou seja, a idéia de que pequenas alterações no sistema podem provocar enormes consequências. Em química, Prigogine (1984) demonstrou o papel das estruturas dissipativas em sistemas termodinâmicos e nos ofereceu o conceito de auto-organização. Em biologia, Maturana e Varela (1987) desenvolveram o conceito de sistema autopoietico, compreendido como um sistema que exibe uma característica de auto-estruturação que produz organizações continuamente.

¹ Agradeço à Elaine Ferreira do Vale Borges pela revisão e sugestões.

Cada um desses pesquisadores tem contribuído para o quadro conceitual do que hoje chamamos de Teoria da Complexidade.

A complexidade é uma nova metáfora que permeia diferentes campos do conhecimento e, como observa Waldrop (1992, p. 329):

Em vez de confiar na metáfora newtoniana da previsibilidade do relógio, a complexidade parece ter se baseado em metáforas mais estreitamente associadas ao crescimento de uma planta a partir de uma pequena semente, ou do desdobramento de um programa de computador a partir de algumas linhas de código, ou talvez mesmo da auto-organização orgânica da revoada de pássaros.²

Contudo, a complexidade tornou-se mais do que uma metáfora e é hoje um novo paradigma na ciência, oferecendo conceitos que nos ajudam a entender diferentes fenômenos em diferentes áreas do conhecimento, incluindo a Linguística Aplicada. Larsen-Freeman (1997, p. 141), em seu artigo inaugural nessa nova perspectiva, vê "semelhanças surpreendentes entre a ciência do caos/complexidade e a da linguagem e da ASL". Ela apresenta vários argumentos para a compreensão da linguagem e da ASL como um fenômeno complexo, dinâmico e não-linear. Mais tarde, Larsen-Freeman e Cameron (2008) demonstraram a aplicabilidade dos conceitos de complexidade na investigação em Linguística Aplicada e postularam alguns princípios metodológicos e implicações práticas para a investigação empírica do desenvolvimento da linguagem.

Na próxima seção, discuto algumas características dos sistemas dinâmicos complexos com a ajuda de Lewin (1992), Holland (1995, 1998), Cilliers (1998), Williams (1997), Lorenz (2001) e Larsen-Freeman e Cameron (2008).

Sistemas Dinâmicos Complexos

Segundo Holland (1995, p. 6), os sistemas complexos são "compostos por um grande número de elementos ativos". Esses elementos se adaptam e mudam seus comportamentos por causa de suas interações, em outras palavras "qualquer elemento no sistema influencia e é influenciado por outros elementos" (Cilliers, 1998: 3). Esses sistemas não são lineares, pois, no processo de mudanças, seus comportamentos não são proporcionais às suas causas. Eles são também sistemas abertos, tendo em vista que

² Esta e as demais traduções são de responsabilidade da autora.

energia ou informação flui para dentro ou para fora do sistema, devido à sua característica interacional. Como Larsen-Freeman e Cameron (2008, p. 29) apontam "[A] complexidade de um sistema complexo surge a partir de componentes e subsistemas interdependentes, que interagem uns com os outros de formas diferentes". O comportamento global do sistema emerge daquelas interações, mas não pode ser descrita como a simples soma dos comportamentos de cada agente. Um bom exemplo pode ser o surgimento de uma família devido à união de um casal ou a emergência de um *pidgin*, devido à interação de grupos de pessoas que falam línguas diferentes. Um *pidgin* não é a soma de duas línguas, mas uma nova língua que emerge da interação dos membros de duas comunidades linguísticas, e que se expande e se torna mais complexa.

Esses sistemas são também sistemas dinâmicos. De acordo com Lorenz (2001, p. 8), existem dois tipos de sistemas, os que "variam deterministicamente ao longo do tempo" e aqueles que "variam de forma aleatória". Este último parece ser o caso da linguagem e de sua aquisição. Williams (1997, p.19) aponta que "[A] palavra dinâmica significa força, energia, movimento, ou mudança" e que "[U]m sistema dinâmico é tudo que se move, muda, ou evolui no tempo." Durante esse processo dinâmico, os agentes aprendem uns com os outros, recebem feedback, ganham experiência e mudam. Tais sistemas são também chamados de sistemas caóticos, porque, como explica Holland (1998, p. 45), "(...) pequenas mudanças nas condições locais podem causar grandes alterações no comportamento global de longo prazo (...)". Essa característica dos sistemas caóticos é conhecida como dependência sensível às condições iniciais. Contudo, "inicial" não significa necessariamente o momento de criação de um sistema e pode se referir a "qualquer época que interesse ao investigador, de modo que as condições iniciais de um pesquisador pode ser o meio do caminho ou condições finais de outro" (Lorenz, 2001, p. 9).

Lewin (1992, p. 20) argumenta que "[A] maioria dos sistemas complexos exhibe o que os matemáticos chamam de atratores, os estados em que o sistema finalmente se acomoda, dependendo das propriedades do sistema". Larsen-Freeman e Cameron (2008, p. 49) definem atratores como "estados, ou modos particulares de comportamentos, que o sistema 'prefere' ". Como Sade (2008) destaca, o conceito de "atrator" não se refere a algo que atrai, mas ao comportamento de longo prazo ou à estabilidade temporária.

Quando os sistemas apresentam propriedades que são encontradas em diferentes escalas ou estágios, dizemos que eles exibem dimensões fractais. A palavra fractal é usada para nomear os padrões de formas semelhantes, independentemente da escala que

exibe devido à sua propriedade de auto-similaridade. Um exemplo de fractal é a costa terrestre. Ela exibe formas semelhantes independentemente da escala de nossa observação. Outro exemplo é o conjunto de bonecas russas. Dentro da boneca maior se encaixa uma menor que encaixa uma boneca menor ainda, e assim por diante. O seu tamanho varia, mas a forma é semelhante. Como Gleick (1988, p. 98) lindamente afirma, "NO OLHO DA MENTE, um fractal é uma maneira de se ver o infinito." Quando pensamos em fractais, pensamos também em operações recursivas como as que encontramos no sistema de linguagem. A língua se organiza em escalas, dos fonemas às palavras, das palavras às orações, das orações às unidades enunciativas, das unidades enunciativas ao discurso que se desdobra em outros discursos em um fluxo infinito.

A maioria dos sistemas é composta de sistemas aninhados e estudar um sistema humano complexo é uma questão de vê-lo como um sistema vivo aninhado. Por exemplo, a aquisição de segunda língua pode ser vista como um sistema aninhado que, por sua vez, é um componente essencial da própria linguagem, que também pode ser entendida como um sistema complexo, como veremos na próxima seção.

Linguagem e Aquisição da Linguagem como sistemas adaptativos complexos

Entendo a língua como um sistema dinâmico não-linear e adaptativo, composto por uma conexão de elementos bio-cognitivo-sócio-histórico-cultural e político que nos permitem pensar e agir na sociedade. Um grupo de trabalho formado por 10 estudiosos patrocinado pelo Instituto de Santa Fé, o *Five Graces Group* (2008, p. 1), nos oferece a seguinte descrição da linguagem como um sistema complexo adaptativo:

O sistema é composto por múltiplos agentes (os falantes na comunidade de fala) interagindo uns com os outros. O sistema é adaptativo, ou seja, o comportamento dos falantes é baseado em suas interações anteriores, e as interações atuais e passadas, em conjunto, alimentam o comportamento futuro. O comportamento do falante é a consequência de fatores concorrentes que variam de restrições perceptuais a motivações sociais. As estruturas da língua emergem dos padrões de experiências inter-relacionadas, interação social e mecanismos cognitivos.

A língua está em evolução assim como está a ASL e qualquer alteração em um subsistema pode afetar outros elementos da rede. A ASL se desenvolve através da interação dinâmica e constante entre os subsistemas, alternando momentos de estabilidade com momentos de turbulência. Como os sistemas complexos estão em

constante movimento, depois do caos – aqui entendido como o momento ideal para a aprendizagem – uma nova ordem surge, não como um produto final estático, mas como um processo, ou seja, como algo em constante evolução.

Os sistemas complexos são também adaptáveis e como tal a ASL exibe uma habilidade inerente para se adaptar a diferentes condições presentes em ambos os ambientes, interno e externo. Como apontado por van Lier (1996, p. 170), "nós não podemos afirmar que a aprendizagem é provocada por estímulos ambientais (a posição behaviorista) nem que seja geneticamente determinado (a posição inatista). Pelo contrário, a aprendizagem é o resultado de interações complexas (e eventuais) entre o indivíduo e o meio ambiente". Ao dizer isso, van Lier admite que a aquisição de ASL é algo muito mais complexo do que o que várias teorias de ASL têm tentado explicar. Tendo isso em mente, assumo que uma visão complexa do ASL pode, simultaneamente, admitir a existência de estruturas mentais inatas, como proposto pelos generativistas, e ao mesmo tempo, sustentar a noção de que parte da linguagem é adquirida por meio da repetição e da criação automática de hábitos linguísticos, como explicado pelos estruturalistas. Em tal modelo, input, interação e output também são considerados de suma importância para a aquisição, pois desencadeiam conexões neurais e socioculturais.

Entendo que motivação, identidade e autonomia são elementos-chave para conexões socioculturais bem sucedidas e a consequente evolução do sistema de ASL. Esses elementos interligados trabalham como um combustível potente para colocar o sistema em movimento, contribuindo para seu desenvolvimento e mudança. Entendo também que pequenas diferenças na motivação, identidade e autonomia, entre outros fatores, podem gerar resultados muito diferentes no processo de aquisição. Neste artigo, pretendo refletir sobre identidade, motivação e autonomia e mostrar sua importância para a ASL como um sistema complexo.

Identidade

Aprender uma língua é também um processo de construção de identidade. Norton (2000, p. 5) define identidade como "o modo como uma pessoa compreende sua relação com o mundo, como essa relação é construída ao longo do tempo e do espaço, e como a pessoa compreende possibilidades para o futuro". Como explicou Wenger (2000, p. 239),

Uma identidade não é uma idéia abstrata ou um rótulo, tais como um título, categoria étnica, ou traço de personalidade. É uma vivência de pertencimento (ou não pertencimento). Uma forte identidade envolve profundas ligações com os outros através de histórias e experiências compartilhadas, reciprocidade, afeto e compromissos mútuos.

No entanto, a identidade não é uma experiência unificada de pertença, mas um conjunto de múltiplos pertencimentos em uma dimensão fractal. Sade (2008, 15) explica que "Não importa o número de fragmentações internas, as partes estão interligadas em um todo que é autosimilar às partes". A identidade é um sistema complexo que exhibe um processo de expansão fractalizado e aberto a novas experiências. Na ASL, essa expansão ocorre por meio do envolvimento em diversas práticas sociais da linguagem com as quais o indivíduo se identifica.

Motivação

A motivação tem sido tradicionalmente entendida como qualquer orientação integrativa ou instrumental, como proposto por Gardner e Lambert (1972). Eles definem motivação integrativa como "vontade de se tornar membro de outro grupo étnico" (p.12), enquanto que a instrumental é "caracterizada pelo desejo de obter reconhecimento social ou vantagem econômica através do conhecimento de uma língua estrangeira" (p.14). Mais tarde, Deci e Ryan (1985) desenvolveram "a teoria da autodeterminação" e acrescentaram duas outras noções de motivação: "motivação intrínseca, que se refere a fazer algo porque é intrinsecamente interessante ou agradável, e motivação extrínseca, que se refere a fazer alguma coisa, porque isso leva a um determinado resultado" (Ryan e Deci, 2000, p. 55). Como exemplo, eles citam um aluno hipotético que faz o seu trabalho apenas para evitar sanções dos pais e uma aluna que estuda porque acredita que é importante para seu futuro profissional.

Todas essas teorias contribuem para nossa compreensão da construção da motivação. Tenho que concordar com Dörnyei (2003) quando diz que "as teorias não necessariamente se excluem, mas podem simplesmente estar relacionadas às diferentes fases dos processos comportamentais motivados". Concordo, também, com Dörnyei e Csizér (2002, p. 424) que afirmam que.

A motivação humana para aprender é um fenômeno complexo que envolve uma série de fontes e condições diversas. Algumas das fontes de motivação são específicas para cada situação, ou seja, estão enraizadas no ambiente de aprendizagem do aluno, enquanto outras parecem ser mais estáveis e

generalizadas, decorrendo de uma sucessão de experiências anteriores do aluno no mundo social.

Vejo a motivação como um importante subsistema complexo, encaixado em sistemas de ASL, e que funciona como força motriz de qualquer processo de aprendizagem. Isso parece ser consistente com a posição de Ryan e Deci (2000, p. 54) que consideram que a motivação "não é um fenômeno unitário" e a de Dörnyei (1994, 2001) que a vê como um construto complexo e multidimensional. Considero que motivação não é apenas uma questão de se estar integrado em uma comunidade de falantes ou de uso da língua em função de uma razão instrumental como nos trabalhos anteriores de Gardner e Lambert (1972), ou, ainda, de apresentar motivação intrínseca ou extrínseca (Ryan e Deci, 2000). Vejo a motivação como uma força dinâmica, que envolve fatores sociais, afetivos e cognitivos, e que se manifesta em desejos, atitudes, expectativas, interesses, necessidades, valores, prazer e esforços. Não é algo fixo, e como Winke (2005, p. 1) afirma, "varia muito, tem altos e baixos ao longo do percurso (ou mesmo durante uma atividade de sala de aula) e emerge de diversas fontes, internas ou externas ao aluno, ou ambas". Gostaria de acrescentar que a motivação varia ao longo de um período de tempo ou de etapas ao longo do processo de aquisição, que não se restringe ao contexto educacional, e que é uma condição necessária para a autonomia.

Autonomia

Em Paiva (2006), defendo que a autonomia é um sistema sócio-cognitivo encaixado no sistema de ASL. A autonomia envolve não apenas os estados e processos mentais do indivíduo, mas também as dimensões política, social e econômica. Não é um estado, mas um processo não-linear, que sofre períodos de variabilidade, instabilidade e adaptabilidade. É um elemento essencial na ASL porque desencadeia o processo de aprendizagem através do agenciamento dos aprendizes e leva o sistema para além da sala de aula. Aprendizes autônomos tiram proveito dos propiciamentos (affordances) linguísticos em seu ambiente e agem, envolvendo-se em práticas sociais da linguagem. Eles também refletem sobre sua aprendizagem e sobre o uso de estratégias de aprendizagem eficazes.

A autonomia muda por razões que são, em geral, essencialmente subjetivas, como, por exemplo, a vontade de aprender de uma forma mais independente. Em Paiva

e Braga (2008, p. 463-4), argumentamos que "a autonomia, na perspectiva da complexidade, abrange propriedades e condições de emergências complexas e que está intimamente ligada ao seu meio ambiente". Da mesma forma, sua estrutura dinâmica governa a natureza de suas interações com o ambiente no qual está aninhada. Nesse sentido, a linguagem influencia o agente aprendiz e é influenciada por suas práticas sociais em um constante movimento de organização e reorganização, em um processo que, paradoxalmente, possui graus de liberdade e de dependência.

Como os seres humanos são diferentes, assim são, também, seus contextos e seus processos de ASL, sendo estes mediados por diferentes agentes humanos e artefatos culturais. Como consequência, experiências de aprendizagem desiguais podem ocorrer em situações muito semelhantes. Quando observamos as práticas pedagógicas, vemos que não importa o quanto os professores planejam e desenvolvem suas aulas, os alunos reagem de maneiras diferentes e acontecimentos imprevisíveis farão, inevitavelmente, parte de suas experiências de aprendizagem. A aparente ordem no processo de aquisição é de fato caótica e o caos parece ser fundamental nesse processo.

A ASL consiste em uma interação dinâmica entre os diferentes fatores individuais e sociais postos em movimento por processos internos e sociais. A interação aleatória entre todos os elementos do sistema de aquisição resulta em alterações responsáveis pela aquisição. A taxa de variação é imprevisível e varia de acordo com a natureza das interações entre todos os elementos do sistema. Um sistema de aquisição vivo está sempre em movimento e nunca atinge o equilíbrio, embora ele sofra períodos de maior ou menor estabilidade.

O estudo

A fim de investigar a complexidade dos sistemas de ASL no que diz respeito a três dos seus elementos interagentes – identidade, motivação e autonomia - "ouvi" as vozes de aprendizes japoneses e brasileiros de língua Inglesa ao ler e analisar um corpus de vinte histórias de aprendizagem de inglês (HAIs). Conforme destacado por Davis e Sumara (2006), "memórias pessoais podem ser caracterizadas em termos de estrutura fractal em que virtualmente qualquer lembrança, quando examinada de perto, pode explodir em uma vasta rede de associações." Considero que cada história oferece uma pista para nos ajudar a compreender os meandros da complexidade da ASL.

As histórias de dez japoneses foram selecionadas de um corpus de 24 HAIs coletadas em 2007 e publicadas por Murray (2009) e as de dez brasileiras foram escolhidas em um corpus de dezenove HAIs escritas por meus alunos de graduação, em 2007, e publicadas na página inicial do meu projeto de pesquisa sobre memórias de aprendizagem de línguas que pode ser acessada no link <http://www.veramenezes.com/narmulti.htm>. O critério para a seleção dos textos foi a ordem de aparecimento em ambos os corpora de HAIs.

A análise dos dados

Depois de ler as 20 HAIs, selecionei alguns trechos e sintetizei dados em duas tabelas, uma para cada grupo. Eles foram divididos em cinco colunas, a primeira para os alunos, a segunda para as condições iniciais, a terceira para os dados de identidade, a quarta para motivação, e a quinta para exemplos de autonomia. O quadro me auxiliou a comparar os dados e os excertos dos dois corpora. Os textos não foram editados, pois considerei importante manter a forma de cada HAI. Após fazer isso, analisei cada coluna nas duas tabelas, a fim de obter um retrato geral dos grupos de estudantes de Inglês.

A seguir, examino as "condições iniciais" da aprendizagem de línguas desses aprendizes para ver o que motivou seus processos de ASL e comparo os dois grupos de alunos. A comparação considera (1) as "condições iniciais de aprendizagem", (2) as conexões entre os componentes dos sistemas – principalmente identidade, motivação e autonomia – que supomos ser os elementos que subjazem as mudanças e dinâmicas no sistema de aquisição, e (3) os pontos de mudança, ou de transição, e a auto-organização.

Condições iniciais de aprendizagem

Parece haver pelo menos duas fases distintas comuns a todos os alunos na HAIs. A primeira é o primeiro contato com o inglês no ensino básico, e a segunda é representada por diversas experiências fora da escola. Alguns estudantes em ambos os grupos dizem que tinham curiosidade sobre Inglês quando eram crianças. Eles também dizem que tiveram contato com a língua na primeira infância, auxiliados por seus familiares: um estudante japonês imitou um primo que usava imagens para lhe ensinar algumas palavras; outro aprendeu o alfabeto com o seu irmão; e uma brasileira começou a aprender Inglês com a avó.

Todos eles, de alguma forma, registram suas experiências na escola e a maioria deles não tem boas recordações desse período. Um estudante japonês afirma que ela "preferia sair com os amigos, ouvir músicas, ler livros, assistir filmes, etc. a estudar". Uma brasileira disse que a única coisa que tinha aprendido no ensino básico era a odiar a língua e outro disse que as aulas eram chatas. Apenas uma japonesa apresentou referências explicitamente positivas à escola. Ela reporta:

It has been said that Japanese high school English education is not effective for the students. Many people think that they are just like prep schools for the university; however, I can't agree with this idea. In my case without English education in high school I couldn't keep learning and speak English as I do now, I'm sure. I can say that the English education in my high school was well organized. Luckily we had good English teachers. I learned many things from their classes.

Dizem que o ensino do inglês na escola japonesa não é eficaz. Muitas pessoas pensam que é como nos pré-vestibulares, no entanto, não posso concordar com essa idéia. No meu caso, sem o ensino do inglês na escola eu não poderia, tenho certeza, continuar a aprender e a falar inglês como eu faço agora. Posso dizer que o ensino de inglês em minha escola foi bem organizado. Felizmente, tivemos bons professores. Aprendi muitas coisas em suas aulas.

As outras HAIs enfatizam as experiências fora da escola. Uma coisa importante que aprendemos ao ler as HAIs japonesas e brasileiras é que práticas sociais da linguagem fora da escola são agentes importantes para fazer funcionar o sistema de ASL. Elas são as condições iniciais para uma nova fase no processo de ASL. Algumas dessas práticas emergem em experiências, tais como, trabalhar em locais onde o inglês é falado, viver/estudar no exterior, viajar para os EUA ou para a Europa e usar o inglês como uma ferramenta de comunicação, mesmo em países onde outras línguas são faladas, se divertindo e tendo momentos agradáveis com os artefatos culturais, interagir com falantes de inglês, e se matricular em cursos de idiomas. Essas novas condições iniciais mudam a rota dos sistemas, pois oferecem oportunidades de práticas sociais da linguagem autênticas. Ser contratado por um hotel, por exemplo, pode aumentar bastante a motivação e a autonomia do aluno e assim dar início a uma nova fase em um sistema de ASL.

Vale ressaltar que, embora os estudantes raramente mencionem as boas experiências na escola, eles parecem perceber a importância dos estudos formais para a ASL. Todos os narradores japoneses, por exemplo, estavam matriculados no Centro de

Aprendizagem Independente de Línguas da Universidade Internacional de Akita e os brasileiros estavam matriculados em um curso de graduação em Inglês.

Na próxima seção, apresento uma discussão sobre a inter-relação entre identidade, motivação, autonomia e ASL.

As conexões entre identidade, motivação e autonomia

Por uma questão de organização textual, identidade, motivação e autonomia serão discutidas em seções separadas, mas estou ciente de que representam elementos interconectados em sistema complexo de ASL.

Identidade

Aprender uma língua envolve lidar com a dimensão fractal do sistema complexo da identidade. Além da identidade de aprendiz, gênero e classe social, dentre outras identidades, podem surgir ao longo do processo de ASL. Por exemplo, é a identidade de fã de Michael Jackson, que motiva uma aluna brasileira a aprender Inglês. Leia o que ela diz: "Eu comecei a estudar Inglês sozinha quando tinha uns 15 anos por causa do Michael Jackson. Ele é meu ídolo desde 1991, e eu realmente queria entendê-lo e sua música desde que eu era uma criança". Outra aproveitou a sua identidade de garçone para melhorar seu inglês. Todos eles demonstraram em suas HAIs que eles eram aprendizes autônomos muito motivados.

Um bom exemplo da identidade de gênero é encontrado no corpus japonês. Ser do sexo feminino implica certas restrições na sociedade japonesa. Uma narradora conta que trabalhava em uma empresa comercial que costumava enviar funcionários para estudar no exterior, mas as mulheres não eram incluídas nessa política. Outras eram donas de casa e mães e essas identidades demandavam, por exemplo, cuidar das crianças, o que interferia em seus estudos ou mesmo interrompia o fluxo de seus processos de ASL. No entanto, como os sistemas caóticos exibem dinâmicas imprevisíveis e irregulares, é a própria identidade de uma dona de casa japonesa que impulsionou seu sistema de ASL. De acordo com a narradora, ela odiava inglês na escola e quase morria de tédio, mas algo inesperado aconteceu e ela se sentiu motivada e reiniciou sua aprendizagem de Inglês. Ela explica:

It was spring at my age of twenty-eight. As my youngest child went up to kindergarten, I began thinking about my own life which had had no free time. I desired strongly that I could have something special providing me a sense of fulfillment. Whatever it was, I would be ok if it gave me satisfaction at that time. One day in those days, my husband once said to me: "I will take you to Hawaii some day." As I heard from him, I thought that's it. It was what I wanted to do. The idea of going shopping with fluent English in Hawaii suddenly popped in my mind. But at the same time I thought the English I would take must be practical, not useless. Now I come to think of my choice then, it was too childish, wasn't it?

Eu tinha 28 anos. Como o meu filho mais novo foi para o jardim de infância, comecei a pensar na minha própria vida, e vi que não tinha tempo livre. Eu desejava imensamente que eu pudesse ter algo de especial que me proporcionasse uma sensação de realização. Fosse o que fosse, eu ficaria bem se me desse satisfação naquele momento. Um dia, meu marido me disse: "Qualquer dia desses, vou te levar ao Havaí". Quando eu ouvi isso dele, pensei é isso. Era o que eu queria fazer. A ideia de ir às compras com inglês fluente no Havaí, de repente, surgiu em minha mente. Mas ao mesmo tempo, eu pensei que o inglês que eu aprenderia deveria ser prático e não inútil. Agora eu avalio aquela minha escolha, foi muito infantil, não foi?

A escolha dessa narradora funcionou como efeito borboleta. A metáfora "o bater de asas de uma borboleta no Brasil pode causar um tornado no Japão" pode explicar o que aconteceu com o sistema de ASL dessa aprendiz. A promessa "Qualquer dia desses, eu vou te levar ao Havaí", em suas próprias palavras, funcionou como um gatilho que a fez reiniciar seus estudos. O sistema de ASL, que estava temporariamente em repouso, foi movido pela motivação repentina e consequente autonomia que fizeram a aluna assumir o controle do seu processo de ASL.

Ela começou a ouvir um programa radiofônico de ensino de língua, na NHK (Nippon Hoso Kyokai), a Corporação de Radiodifusão no Japão que transmite aulas de várias línguas diferentes em ondas curtas no Japão. Mas, novamente, sua identidade de mãe interferiu em seu percurso, dessa vez proporcionando experiências de envolvimento em duas comunidades de prática diferentes. Vamos ouvi-la novamente:

One and half years later after I chose it, a new cute girl from America enrolled in the kindergarten where my youngest child had been. The America girl and my daughter became good friends and both families became very close. Thanks to this relationship, my poor English was getting better little by little. I was lucky I could have the opportunity to use English. Necessity helped motivate me to brush up my skill. They returned to the US after their five-year stay in Japan.

During their stay, I got a job introduced by her father and worked for a while using English.

Um ano e meio depois dessa escolha, uma linda garotinha americana foi matriculada na creche onde estava minha filha mais nova. A menina americana e minha filha se tornaram boas amigas e nossas famílias ficaram muito próximas. Graças a essa relação, o meu inglês ruim foi melhorando pouco a pouco. Eu tive sorte por ter tido oportunidade de usar o Inglês. A necessidade ajudou a me motivar e a aprimorar minhas habilidades. Eles voltaram para os EUA após cinco anos no Japão. Durante a estadia deles, eu consegui um trabalho com a ajuda do pai dela e trabalhei por um tempo usando o inglês.

Podemos ver que novas identidades surgiram: amiga de uma família americana e trabalhadora. Não foi só o seu sistema de ASL que havia mudado, mas também mudou seu sistema de identidade que aumentou a sua complexidade com a adição de novas identidades: aprendiz autônoma, amiga e trabalhadora. Ela percebeu que tinha mudado: "Eu sei que reaprender Inglês me fez mudar. Eu passei a cuidar da minha própria vida. Eu me tornei um pouco mais extrovertida do que eu costumava ser". Essa observação é um bom exemplo de como os sistemas complexos são inter-relacionados. A aquisição de uma linguagem está interligada com a complexidade da construção da identidade, da vida social e dos sistemas familiares.

Motivação

As HAIs revelam que a motivação não é um fenômeno linear e pequenas mudanças nas experiências do estudante podem gerar uma enorme mudança na motivação, como vimos no caso da dona de casa japonesa. Por outro lado, a motivação pode desaparecer em face das atividades monótonas em sala de aula, mas pode ressurgir se o aluno encontrar um novo professor, uma nova escola, ou experiências interessantes fora da escola. Um exemplo é a estudante brasileira que disse que "a única coisa que aprendi foi a odiar a língua na escola". Ela perdeu a motivação na escola, mas a motivação voltou com uma experiência gratificante com as aulas particulares. Ela diz: "o professor me ensinou não só que não havia nada a temer, como também me ensinou a amar a língua". Depois, ela começou sua graduação em Inglês e a motivação desapareceu. Ela odiava o curso e o abandonou. Mais tarde, viajou para o Canadá, viveu lá por seis meses, e quando voltou ao Brasil, ela foi para outra universidade para obter seu diploma de professora de Inglês.

A cultura Inglesa, especialmente a música e a literatura, parece ser uma fonte de motivação extrínseca. Em ambos os corpora, alguns alunos registraram em suas histórias que queriam aprender a língua para entender as letras das músicas. Os brasileiros dizem: "Eu sempre gostei de canções estrangeiras", "A música foi a minha motivação para estudar Inglês", "Eu era um grande fã de uma banda de rock n`roll chamada Guns n`Roses (certamente você os conhece) e eu realmente queria entender o que aqueles caras estavam dizendo em suas músicas", "eu comecei a estudar Inglês sozinha, quando eu tinha uns 15, por causa do Michael Jackson. Ele foi meu ídolo desde 1991, e eu realmente queria entendê-lo e também sua música desde que eu era uma criança". Os japoneses também falam sobre a sua filiação à cultura ocidental: "Eu amo a música ocidental", "Eu era um amante da poesia inglesa, especialmente Shakespeare, Wordsworth, Milton etc".

A motivação também é um fenômeno de mudança, pode crescer ou diminuir, e pode variar, dependendo da escola ou das experiências sociais. Uma menina brasileira mencionou que ela odiava repetir diálogos, mas amava ouvir música. Diversos narradores confessaram seu medo de falar em público, mas disseram que queriam interagir com estrangeiros. Uma aluna japonesa alegou que estava sempre disposta a participar nas aulas, mas outros disseram que não se sentiam motivados na escola. Uma narradora japonesa confessou que, quando ela estava no colégio, ela era tímida e não queria saber mais do que já sabia, mas isso mudou e seu medo de falar desapareceu durante uma estadia de dois meses com uma família nos EUA. É interessante ver que a motivação varia de aluno para aluno, assim como os graus de motivação em situações semelhantes.

Autonomia

Identidade, motivação e autonomia são elementos interligados em um sistema complexo de ASL como podemos ver se retomarmos o exemplo da garota brasileira que era fã de Michael Jackson. Sua identidade de fã a motivou a aprender inglês para que pudesse compreender o discurso de seu ídolo. Ela demonstra que era uma aluna muito autônoma na busca de seus objetivos. Vamos ouvi-la:

I used to use a Dictionary in order to find the meaning of each word in songs or in texts written by him. (...) One thing that I can say is that I started learning English through comparing patterns and observing the language structure, comparing it to Portuguese and trying to memorize rules, and I used to make

lists of words in order to memorize them and their meanings. Another thing that helped me a lot was the fact that I would spend hours studying and memorizing every rule I could notice, the uses, tenses, etc. of the words. After having a good vocabulary, I started working on pronunciation, which was the hardest part of the process for me, because the only source I had was music, although I used a Pronunciation Dictionary, too.

Eu costumava usar um dicionário para encontrar o significado de cada palavra em canções ou em textos escritos por ele. (...) Uma coisa que eu posso dizer é que eu comecei a aprender inglês através da comparação de padrões, observando a estrutura da língua, comparando-a com o Português e tentando memorizar regras, e eu costumava fazer listas de palavras a fim de memorizar as palavras e seus significados. Outra coisa que me ajudou muito foi o fato de eu passar horas estudando e memorizando cada regra que eu pudesse perceber, os usos, tempos verbais, etc. Depois de conseguir um bom vocabulário, comecei a trabalhar na pronúncia, que foi a parte mais difícil do processo para mim, porque a única fonte que eu tinha era a música, embora eu usasse um dicionário de pronúncia, também.

Esta aprendiz é a única que fala sobre a comparação de estruturas, uso de dicionário e tradução. Os outros alunos do grupo brasileiro mencionavam: praticar a língua sozinhos, monitorar a pronúncia, ouvir música e rádio, repetir letras de música, ler livros, assistir TV; procurar oportunidades de comunicação e trabalho voluntário em uma escola. Os alunos japoneses também falaram sobre estratégias semelhantes, o que prova que os alunos autonomamente criam oportunidades para usar a língua.

Não importa o quão diferente as rotas dos alunos são, o fato é que motivação, identidade, e autonomia têm uma enorme influência sobre as mudanças do sistema de ASL e sua conseqüente auto-organização. Eu gostaria de concluir este texto falando sobre pontos de mudanças e de auto-organização em sistemas complexos de ASL representados em ambos os corpora de HAIs.

Pontos de mudança e auto-organização

Como vimos em nosso corpus, o sistema de ASL de cada aluno exibe uma dinamicidade diferente e seus sistemas de ASL seguem rotas diferentes em ritmos diferentes. As experiências dos alunos servem de comprovação para a afirmação de Larsen-Freeman e Cameron (2008, p. 158) de que “a aprendizagem de línguas não se dá com a aprendizagem e manipulação de símbolos abstratos, mas em experiências da vida real, como quando dois ou mais interlocutores se coadaptam durante uma interação”.

Os corpora de HAIs brasileiras e japonesas demonstram que o sistema de ASL está sempre aberto à mudança: contextos de aprendizagem estão sempre mudando e também estão em processo de mudança as identidades, a motivação e a autonomia.

Mudanças e adaptações fazem surgir uma ordem mais complexa, um novo comportamento linguístico muito mais complexo do que os anteriores. Como Larsen-Freeman e Cameron (2008, p. 44) apontam, "sistemas complexos podem mudar de forma suave e continuamente por períodos de tempo e podem então, passar por vários tipos de mudanças mais dramáticas quando se alteram radicalmente a sua natureza, às vezes entrando em um período de turbulência, ou "caos", onde o sistema continua a mudar dramaticamente". Nossas narrativas demonstram que os sistemas de ASL sofrem mudanças de fase e se auto-organizam, não se limitam às experiências linguísticas na escola e envolvem práticas sociais que possibilitam a emergência de novas identidades, motivação e novas estratégias de aprendizagem autônoma.

Os principais pontos de mudança identificados em nosso corpus são: (1) da condição inicial de um contato agradável na infância em ambiente familiar, o sistema se auto-organiza e passa de diversão para a aprendizagem formal na escola secundária ou superior. Alguns sentiram vontade de chorar, outros se sentiram entediados, outros ficaram com medo, mas há pelo menos uma aprendiz que reconhece que aprendeu muito nessa fase escolar. Não importa o que eles sentem, esta é uma fase comum a todos os alunos, embora as taxas de aquisição de autonomia e motivação não sejam semelhantes. (2) Um segundo ponto de mudança tem a ver com movimentos autônomos, quando alunos altamente motivados experienciam práticas sociais da linguagem por meio de artefatos culturais (música, TV, leitura, etc.). (3) Novas mudanças e novas construções identitárias (casamento, viagens, novos vizinhos, amizade, novos empregos, etc) ocorrem e o sistema se adapta e move-se para outra fase ou atrator quando se estabiliza até que uma nova mudança aconteça. É importante notar que algumas alterações diminuem a dinamicidade do processo ou até mesmo colocam o sistema em repouso por um período de tempo. É o caso, por exemplo, das donas de casa japonesas que interromperam os estudos quando se casaram.

Neste estudo foram ouvidas as vozes de aprendizes bem sucedidos, mas, provavelmente, outros narradores poderiam ter nos dito que os seus sistemas de ASL morreram em função da dificuldade de transpor obstáculos ou mesmo por falta de motivação e autonomia.

Como dizem Larsen-Freeman e Cameron (2008, p. 60) e confirmado por nosso corpus, a ASL é uma questão de "sucessão de ciclos de emergências". As LLHs em nosso corpus forneceram provas suficientes para afirmar que a aquisição resulta do que emerge da interação entre diferentes elementos de um sistema de ASL e que a

construção da identidade, motivação e autonomia são três elementos muito importantes que contribuem para o surgimento de pontos de mudança, de auto-organização e, conseqüentemente, de ASL.

Referências Bibliográficas

CILLIERS, P. *Complexity and postmodernism: understanding complex systems*. London and New York: Routledge, 1998.

DAVIS, B.; SUMARA, D. *Complexity and education: inquiries into learning, teaching and research*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 2006.

DECI, E.L.; RYAN, R.M. *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum, 1985.

DÖRNYEI, Z. Motivation and motivating in the foreign language classroom. *Modern Language Journal*. v. 78, n.3, p. 272-284, 1994.

DÖRNYEI, Z. *Motivational strategies in language classroom*. Cambridge: Cambridge

DÖRNYEI, Z. Attitudes, orientations, and motivation in language learning: Advances in theory, research, and applications. *Language Learning*, v. 53, n.1, p. 3-32, 2003.

DÖRNYEI, Z. and CSIZÉR, K. Some dynamics of language attitudes and motivation: Results of a longitudinal nationwide survey. *Applied Linguistics*, v. 23, n.4, p. 421-462, 2002.

GARDNER, R.C.; LAMBERT, W.E. *Attitudes and motivation in second language learning*. Rowley: Newbury House, 1972.

GLEICK, J. *Chaos: making a new science*. New York: Penguin Books, 1988.

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

HOLLAND, J.H. *Emergence: from chaos to order*. New York: Basic Books, 1998.

LARSEN-FREEMAN, D. Chaos/complexity science and second language acquisition. *Applied Linguistics*, v. 18, n. 2, p. 141-165, 1997.

LARSEN-FREEMAN, D.; CAMERON, L. *Complex systems and Applied Linguistics*. Oxford: Oxford University Press, 2008.

LEWIN, R. *Complexity: Life at the Edge of Chaos*. New York: Macmillan, 1992.

LORENZ, E.N. *The essence of chaos*. Seattle: The University of Washington Press, 2001.

- MANDELBROT, B.B. *The fractal geometry of nature*. New York: W.H. Freeman and Company, 1982.
- MATURANA, H.R.;VARELA, F.J. *The tree of knowledge: the biological roots of human understanding*. Boston: Shambhala, 1987.
- MURRAY, G.L. (ed.). *Restrospective: learning English in Japan*. Akita: Center for Independent Language Learning, Akita International University, 2009.
- NORTON, B. *Identity and language learning: gender, ethnicity and educational change*. London: Longman/Pearson Education, 2000.
- PAIVA, V.L.M. O. Autonomia e complexidade. *Linguagem e Ensino*, v. 9, n.1, p. 77-127, 2006.
- PAIVA, V.L.M. de O.; Braga J.C. F. The complex nature of autonomy. *Revista D.E.L.T.A.* n. 24 (especial), p. 441-468, 2008.
- POINCARÉ, H. *The foundation of science: science and method*. New York: The Science Press, 1921.
- PRIGOGINE, I.; STENGERS, I. *Order out of chaos: man's new dialogue with nature*. London: Heinemann, 1984.
- RYAN, R.; DECI, E.L. Intrinsic and extrinsic motivations: classic definitions and new directions. *Contemporary educational Psychology*, v. 25, n. , 54–67, 2000.
- SADE, L.A. Complexity and identity reconstruction in second language acquisition. Symposium paper presented at AILA 2008 – 15th World Congress of Applied Linguistics, Essen/Germany. Paper presented at AILA 2008 – 15th World Congress of Applied Linguistics, Essen/Germany, 2008.
- THE FIVE GRACES GROUP (2008) *Language is a complex adaptive system*. Online document: Disponível em: <http://www.santafe.edu/media/workingpapers/08-12-047.pdf>. Acesso em 22 nov. 2010.
- Van LIER, L. *Interaction in the language curriculum: Awareness, Autonomy, and Authenticity*. London: Longman, 1996.
- WALDROP, M.M. *Complexity: The emerging science at the edge of order and chaos*. New York: Touchstone, 1992.
- WENGER, E. (2000) Communities of practice and social learning systems. *Organization*, v. 7 n. 2, p. 225-246, 2000.
- WILLIAMS, G.P. *Chaos theory tamed*. Washington, D.C.: Joseph Henry Press, 1997.

WINKE, P.M. (2005) Promoting motivation in the foreign language classroom. Clear News, v. 9, n.2, p. 1-6, 2005. Disponível em: <http://clear.msu.edu/clear/newsletter/files/fall2005.pdf>. Acesso em 25 de nov. 2010.