

# Complexidade e qualidade na educação linguística<sup>1</sup>

Roberval Araújo de Oliveira  
Instituto Federal de Minas Gerais  
Universidade Federal de Minas Gerais

***Resumo:** Pautando-se na teoria da complexidade, na abordagem ecológica e no conceito de comunidade de prática, este artigo discute o que configura qualidade no âmbito da educação linguística. Tomo como base uma narrativa de aprendizagem e formação de um professor de ILE para examinar como os conceitos da complexidade, da ecologia do desenvolvimento humano e dos sistemas sociais de aprendizagem podem circunscrever uma melhor compreensão do que poderíamos definir como a qualidade a ser almejada na educação linguística. Concluo com considerações acerca dos desafios e contribuições que a incorporação da noção de qualidade aqui esboçada pode trazer para as disciplinas da linguagem e para a educação linguística.*

***Palavras-chave:** Complexidade; abordagem ecológica; qualidade; narrativa; educação linguística.*

## INTRODUÇÃO

Os avanços da teoria da complexidade (teoria dos sistemas adaptativos complexos) nas últimas décadas têm norteado o desenvolvimento tanto de disciplinas duras quanto das humanidades em direção a uma compreensão mais ampla e abrangente dos seus estudos. O termo técnico que tem sido usado para designar esse norteamento é percepção ecológica (Naess, 1989; van Lier, 2004). O conceito deriva do entendimento de que os sistemas complexos não prescindem dos meios em que se inserem, mas são, isso sim, passíveis de influências dos seus contextos. Também outras elaborações teóricas têm evidenciado o papel das relações entre os componentes dos sistemas complexos. Algumas dessas concepções teóricas são oriundas das ciências sociais e humanidades, e não das ciências duras, que geraram a maioria dos conceitos da complexidade. Para van Lier (2004, 2002), a natureza ecológica da educação linguística implica

---

<sup>1</sup> Agradeço à Prof. Dra. Vera Lúcia Menezes de Oliveira e Paiva e a dois pareceristas anônimos pelos valiosos comentários à versão preliminar deste artigo.

que a sua qualidade não é idêntica ao seu padrão: um sistema de educação pode ter bons padrões, mas falhar em oferecer educação de qualidade. Entretanto, van Lier não define com precisão o que quer dizer com *qualidade da experiência linguística*. Nesse sentido, o que configura uma educação linguística de qualidade?

Aplico o termo qualidade aqui não para designar algo resultante de uma ação ou fator único, mas para caracterizar uma rede de relações entre sistemas e subsistemas, seus agentes e seus contextos. A noção de qualidade em educação linguística que defendo aqui é indissociável das características fundamentais dos sistemas dinâmicos complexos, dentre as quais se destacam a abertura, a autoadaptação, a sensibilidade às condições iniciais, a emergência e a fractalidade. Essa qualidade pode depender mais da interação dinâmica entre as dimensões ou subsistemas da educação linguística do que de fatores materiais isolados como as condições físicas da escola ou a qualificação dos seus docentes.

Para melhor descrever a relação entre complexidade e qualidade, bem como definir o que precisamente desejo significar com o termo *qualidade*, recorrerei não somente à teoria da complexidade, mas também à ecologia do desenvolvimento humano de Bronfenbrenner (1979) e à noção de comunidade de prática de Wenger (1998, 2000).

Para que seja possível delinear uma ecologia do sistema que é a educação linguística é preciso traçar as relações entre os componentes e níveis desse sistema. Nas palavras de van Lier (2002), isso requer “esclarecimento conceitual, a localização de novas formas de evidência através de descrições e análises, a elaboração de procedimentos contextuais de pesquisa e documentação plausível” (p. 149). Nas próximas seções deste texto, busco demonstrar, neste espaço sucinto, como as correntes teóricas mencionadas acima podem, justamente com a pesquisa narrativa, atender a esses requisitos.

## TEORIA DOS SISTEMAS ADAPTATIVOS COMPLEXOS (SACS)

Caos e complexidade são termos frequentemente usados um pelo outro. No entanto, eles não são sinônimos, muito

embora ambos se refiram a aspectos inerentes aos sistemas não lineares complexos, definidos por Waldrop (1992, p. 11) como sistemas nos quais “um grande número de agentes independentes interagem uns com os outros de inúmeras maneiras”. No bojo dessa teoria, caos não necessariamente designa desordem. Segundo Lorenz (1993, p. 4), a teoria do caos trata de processos “que parecem proceder ao acaso, muito embora seu comportamento seja de fato determinado por leis precisas”. O componente caos refere-se, portanto, à aparente desordem dos sistemas complexos, mas esse mesmo componente é justamente o que gera a ordem não explícita, mas existente no sistema. Desse modo, usamos os termos caos/complexidade (assim mesmo, separados por uma barra) para lembrar que não se trata, aqui, de duas teorias diversas. Segundo Mallows (2002), historicamente falando, “o estudo da complexidade seguiu-se ao estudo do caos” (p. 3). Dentre os conceitos fundamentais da teoria destacam-se:

- *aleatoriedade*: refere-se à ausência de determinismo nos sistemas complexos; uma definição rigorosa (Lorenz, 1993, p. 6) diz “uma sequência aleatória de eventos é aquela em que qualquer coisa que possa acontecer pode acontecer a seguir” (ver também Gell-Mann, 1996);
- *atratores*: um atrator é “um ponto para o qual um sistema tende a mover-se; uma meta, tanto deliberada quanto restringida por parâmetros do sistema (leis)”<sup>2</sup>. Para Williams (1997, p. 447) o termo pode ser definido como “[o] ponto do espaço fase ou conjunto de pontos que representa as várias condições de estabilidade possíveis de um sistema; em outras palavras, um estado ou grupo de estado para o qual um sistema dinâmico converge” (ver Larsen-Freeman; Cameron, 2008);
- *auto-organização*: a capacidade dos sistemas complexos de estruturarem-se por meios próprios e segundo uma lógica própria, alheia às pressões externas (Capra, 2003, ver Capítulo 5; Semetsky, 2005; Waldrop, 1992);

---

<sup>2</sup> <http://www.calresco.org/glossary.htm>

- *dinamicidade*: diz respeito à propensão que têm os sistemas a mudarem com o tempo; segundo Williams (1997, p. 3), “*mudança e tempo* são dois sujeitos fundamentais que juntos constituem a fundação do caos” (grifo do autor; ver também Kaufman, 1995; Larsen-Freeman; Cameron, 2008; Mallows, 2002);
- *emergência*: refere-se à qualidade dos fenômenos ou sistemas em que novos níveis de ordem, de complexidade cada vez maior, surgem com o tempo. A emergência é uma peculiaridade da relação dos sistemas com seus subsistemas ou níveis hierárquicos e o seu meio e é, portanto, um dos desdobramentos da rede que é o próprio sistema (Applied Linguistics, 2006; Capra, 2003; Mason, 2008; Waldrop, 1992);
- *não linearidade*: refere-se à não proporcionalidade de causa e efeito; significa que a variação no valor de uma variável não implica correlação em variáveis relacionadas (Demo, 2008; Holland, 1997; Mallows, 2002);
- *sensibilidade às condições iniciais*: relaciona-se à possibilidade de que uma grande mudança ocorra a partir de mudanças mínimas nas condições iniciais de um sistema<sup>3</sup> (Waldrop, 1992; Williams, 1997). Essa sensibilidade tornou-se popularmente conhecida como “efeito borboleta”. Nas palavras de Williams (1997, p. 218) “uma mudança ínfima em dada força exterior pode levar a um comportamento a longo prazo radicalmente diferente e inesperado”.

#### A QUALIDADE DA EDUCAÇÃO LINGUÍSTICA ENQUANTO SAC

Na concepção ecológica da educação linguística, as características dos SACs que descrevemos na seção anterior constituem a sua qualidade. Por serem inerentes aos SACs como a linguagem e a sua aprendizagem, a auto-organização, a emergência, a fractalidade, a dinamicidade, a não linearidade,

---

<sup>3</sup> <http://www.calresco.org/glossary.htm>

etc. integram de maneira essencial a natureza desses sistemas. Assim, ao falarmos de 'qualidade' em um SAC, estamos nos referindo às peculiaridades que o tornam complexo. A qualidade estaria para um SAC assim como a beleza para um sistema linear (Gell-Mann, 2007)<sup>4</sup>. Um exemplo será elucidativo aqui. O esquema da Figura 1 representa a experiência de aprendizagem da língua inglesa por um professor dessa língua, Antônio<sup>5</sup>. Por uma questão de espaço, examinaremos os componentes atratores, auto-organização, dinamicidade, emergência e não-linearidade. Conjuntamente, esses componentes descrevem a qualidade da educação linguística de Antônio em termos das relações que o SAC estabelece. Alguns desses itens serão abordados também na próxima seção.

### *Os atratores*

Em Linguística Aplicada, os atratores são em geral concebidos como sendo aqueles estados para os quais o processo de aprendizagem/aquisição da língua tende a convergir. Tradicionalmente, tais estados eram idealizados como o estágio de competência linguística idêntico a ou próximo daquele do falante nativo. Na visão complexa recente da aquisição de língua, admite-se que o falante ideal é mais que um estado inalcançável, pois inúmeros são os atratores que podem influenciar o andamento do processo de aquisição, levando o aprendiz a estados de desenvolvimento distintos da competência nativa, mas significativos do ponto de vista subjetivo.

No relato de Antônio, não há quaisquer referências ao ideal da competência nativa. Antes, a conscientização da importância de se falar uma L2 pela sua primeira professora é o atrator inicial para o qual a cognição de Antônio evolui. Seu primeiro atrator é, por assim dizer, um estado de consciência (quadros #1 e #2 da Figura 1). Na fase seguinte da experiência de Antônio, a frustração de ser avaliado formalmente de maneira

---

<sup>4</sup> Ver [http://www.ted.com/talks/murray\\_gell\\_mann\\_on\\_beauty\\_and\\_truth\\_in\\_physics.html](http://www.ted.com/talks/murray_gell_mann_on_beauty_and_truth_in_physics.html)

<sup>5</sup> Narrativa retirada do Projeto AMFALE:  
[http://www.veramenezes.com/i\\_lima\\_001.htm](http://www.veramenezes.com/i_lima_001.htm)

que ele julga injusta, maneira inconsistente com a atuação de sua segunda professora (quadro #3), ocasiona dificuldade na sua aprendizagem. Esse estado configura um novo atrator. Também é a relação entre a expectativa de Antônio, gerada pelo atrator inicial estado de consciência, e a sua nova realidade de ensino/aprendizagem que produz uma bifurcação e um novo atrator, um de deterioração do processo de aprendizagem.

O Ensino Médio representa, inicialmente, um estado de estagnação para Antônio, dado que o seu professor de então não propicia condições para a aprendizagem da L2 (quadro #4). Esse atrator leva à reação proativa de Antônio, que passa a buscar em si próprio os recursos para dar continuidade ao seu progresso na L2. A autonomia em si representa um quarto atrator. É preciso lembrar que a capacidade de criar condições para a aquisição da língua é comumente reconhecida por nós professores, aprendizes experientes que somos, como um fator decisivo no processo de aprendizagem. A motivação intrínseca de Antônio encontra resposta na bolsa de estudos que ganha do irmão (quadro #5). A *melhora* que Antônio percebe na sua aprendizagem então configura um novo, o quinto, estágio atrator.

Desse espaço fase em diante (quadros #7 a #10), os estados representam mais uma consolidação desse último atrator do que atratores de natureza distinta. A exceção está na derradeira fase, em que Antônio se descreve como tendo menos oportunidades de se dedicar ao estudo da língua, dado a sua ocupação como professor. Nesta, Antônio encontra outros tipos de atividade na L2, como os cursos para professores e as interações faladas com colegas de profissão. Tais atividades podem ser descritas como atratores pragmáticos, já que têm um caráter utilitário e promovem a evolução do processo de aprendizagem da L2.

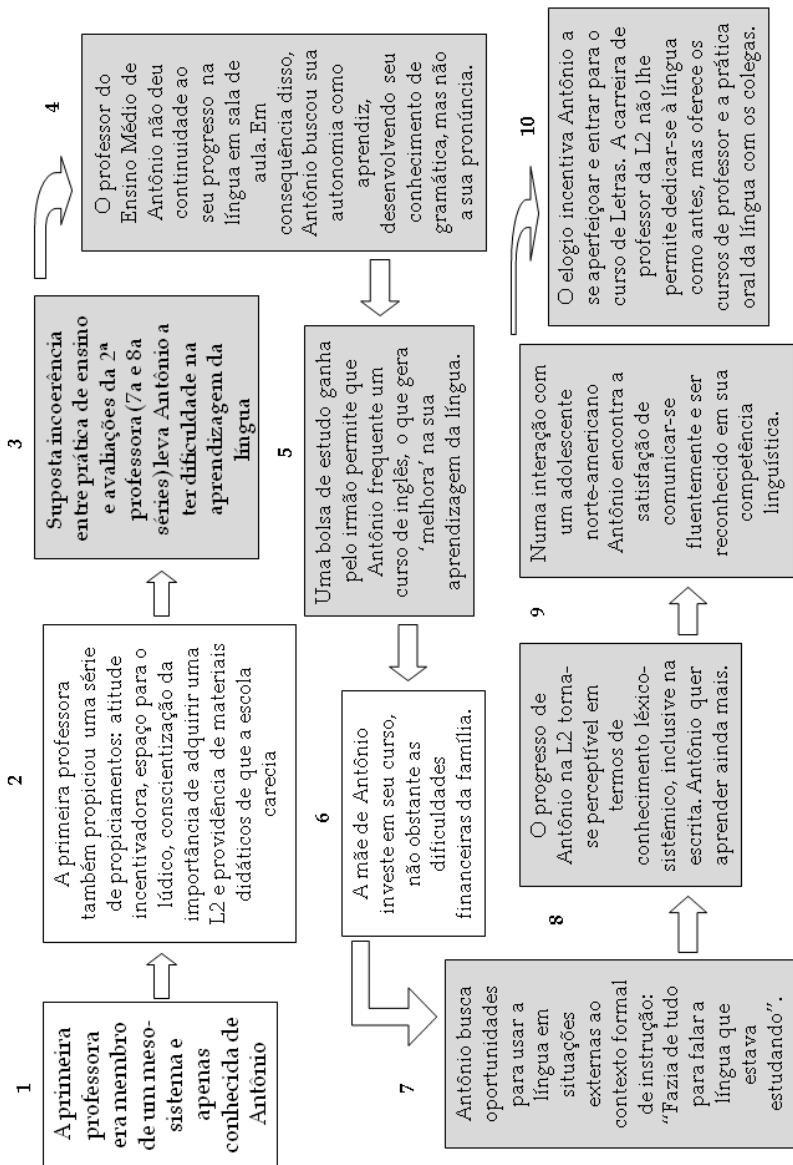


Figura 1: Esquema de experiência de aprendizagem de Antônio

### *Auto-organização e emergência*

Para compreender o papel da auto-organização do processo de aprendizagem de Antônio é preciso lembrar, antes de tudo, como o papel dos seus professores parece ter uma centralidade na sua narrativa. Curiosamente, isso parece estar em contradição com os componentes decisivos do seu avanço na L2: Antônio supera as frustrações impostas pelos maus professores recorrendo às oportunidades (*affordances*, nos termos de van Lier 2002, 2004) extraescolares. É justamente a essa propriedade dos sistemas complexos de reajustarem-se a condições inesperadas, de moldarem-se ao propiciamento de circunstâncias favoráveis à sobrevivência e evolução do sistema que a teoria chama de auto-organização. É possível ainda caracterizar a auto-organização numa dimensão mais estritamente cognitiva ou mental do processo da aprendizagem da L2. Contudo, a narrativa de Antônio não nos oferece dados para compreender o suficiente os aspectos mais internos da sua aprendizagem.

A emergência é uma das propriedades dos SACs que mais os distinguem dos sistemas lineares comuns. No processo de aquisição de línguas, diz-se que um estágio organizacional novo emerge quando o processo avança de maneira significativa, de tal forma que se alcance um nível mais adiantado de competência linguística. Tais níveis podem ser percebidos na experiência de Antônio (ver quadros # 4, 5 e 7 a 10), mas, assim como a auto-organização, a emergência carece de maiores dados, dados não encontrados na narrativa de Antônio, para ser caracterizada. No entanto, é seguro afirmar que suas descrições de progresso na aprendizagem da língua são sinais de novos estágios de reorganização da sua competência linguística. É importante recordar que a emergência de novos estágios organizacionais não pode ser atribuída a um ou outro fator específico. Lembremos que o sistema que é o processo de aprendizagem de línguas não é linear e que a propriedade da emergência significa que tal sistema está intrinsecamente ligado aos seus subsistemas e ao seu contexto. Como nos lembra Semetsky (2008, p. 84), “a dinâmica dos sistemas complexos é



primordialmente *relacional*: é uma relação ou uma interação que serve de unidade de análise”.

Nesse sentido, faço aqui uma autocrítica em relação à Figura 2. A sua disposição gráfica pode sugerir uma linearidade que o processo de aprendizagem não tem. A minha falha em conceber uma maneira não linear de representar graficamente o processo de aprendizagem de Antônio deve-se tanto ao fato de que a narrativa é concebida, na nossa mentalidade, como algo linear, estruturado com base numa percepção linear do tempo e em relações de causa e efeito correlatas, quanto à falta de uma tradição de pensamento não linear em que eu possa fundamentar um esquema graficamente emergente. A ciência da complexidade busca justamente atender a essa demanda.

#### *Dinamicidade e não-linearidade*

A dinamicidade e a não-linearidade dos SACs são propriedades que descrevem a lógica de funcionamento desses sistemas. Elas significam que a relação entre causa e efeito não é unívoca, *uma para um*. Tanto uma única causa pode ter diversos efeitos, como um único efeito pode ser gerado por diversas causas. Também aqui a história de Antônio permite apenas conjecturar como essa relação se dá no seu processo de aprendizagem. Na fase do Ensino Médio, por exemplo, Antônio relata que o professor carecia de didática e não deu progressão ao desenvolvimento do conhecimento sobre a L2. Antônio reviu os conteúdos das séries anteriores, sem aprimorar seu conhecimento léxico-sistêmico. Em uma concepção linear do processo de aprendizagem, esperaríamos que o insumo reforçado, a repetição dos mesmos tópicos gramaticais, tivesse produzido a consolidação das formas gramaticais já vistas. A falta de avanço de que Antônio se queixa é consequência da interação dinâmica e não linear do sistema da sua aprendizagem.

Complementa e também evidencia o papel da relação dinâmica entre os componentes da aprendizagem de Antônio durante o Ensino Médio a dimensão afetiva ou intrapessoal do processo. Esse componente desempenha a função de redirecionar (atrair) o sistema rumo a um novo progresso, uma nova

convergência do sistema, quando Antônio toma a iniciativa de estudar sozinho. Nesse sentido, é importante notar que o progresso que Antônio sente concerne apenas ao conhecimento de gramática. A pronúncia, habilidade de desenvolvimento nitidamente interativo, continua estagnada, visto que Antônio não encontra subsídio para a interação oral em seu estudo autônomo.

#### ECOSSISTEMAS ANINHADOS

A qualidade está igualmente relacionada à concepção da educação como sistema ecológico (Bronfenbrenner, 1979; Bronfenbrenner; Ceci, 1994). Como nos ecossistemas biológicos (ambientais), o sistema que é a educação linguística é também dependente do seu contexto, dos seus subsistemas e dos atores que o compõem. Bronfenbrenner (1979) apresenta um modelo de ecossistemas humanos aninhados que descrevem as relações e interdependências entre os seus níveis micro, meso, exo e macro. É imprescindível ressaltar que esses ecossistemas se configuram com base nas relações entre os seus componentes e não nos componentes em si. Assim, o papel do corpo e a relação do indivíduo com a família ou com os professores é que constituem os *microssistemas*. Esses são definidos como “um padrão de atividades, papéis ou relações interpessoais experienciadas pela pessoa em desenvolvimento em um dado contexto com características físicas e materiais particulares” (Bronfenbrenner, 1979, p. 22). Os demais níveis dessa ecologia são dimensões superpostas ou de natureza diversa do nível micro. São eles:

- os *mesossistemas*: constituídos pelas relações existentes entre os diversos contextos de desenvolvimento de um indivíduo, como o lar e a escola, o lar e os amigos da vizinhança, por exemplo;
- os *exossistemas*: contextos que exercem influência na vida do indivíduo, mas dos quais ele não participa direta ou ativamente, a exemplo do local de trabalho dos seus pais e das instituições políticas e sociais cujas decisões afetam a sua existência;

- os *macrossistemas*: nível ecológico mais abstrato, pois diz respeito aos valores, crenças e ideologias culturais que influenciam as interações entre o mesossistema e o exossistema. Essas influências são consistentes com a mentalidade que subjaz à subcultura ou cultura do contexto como um todo.

O esquema da Figura 2 ilustra a descrição da ecologia do desenvolvimento humano de Bronfenbrenner (1979) com base em contextos educacionais brasileiros, a exemplo da experiência de Antônio. A esta altura da minha descrição de Bronfenbrenner (1979), a semelhança entre a noção de ecologia do desenvolvimento humano e os SACs deve ter se tornado patente, sobretudo no que tange o papel desempenhado pelas relações entre os componentes ou subsistemas. Retomo agora a história de Antônio para caracterizá-la segundo a concepção de Bronfenbrenner (1979).

Como disse antes, a ênfase em Bronfenbrenner (1979) é dada às relações entre subsistemas e seus componentes. Assim como na teoria dos SACs, um componente na descrição dos ecossistemas aninhados pode ou não ser físico, pode ser uma relação entre componentes físicos ou mesmo um processo como a transferência de informação (Semetsky, 2008). Na experiência de Antônio, encontramos todos esses tipos de componentes.

Primeiramente, há as influências supraestruturais, culturais, políticas e econômicas, que podem dar-se principalmente por meio da transferência de informação, na forma de valor, regra, crença etc. Há também as relações firmadas pelos artefatos: recursos didáticos, equipamentos tecnológicos, estruturas físicas institucionais etc. Tais artefatos dependem dos atores humanos do sistema para serem postos em uso e cumprirem sua função. Indivíduos (aluno/aprendiz, professor, funcionário ou legislador), grupos de indivíduos (turmas, séries, grupos de amigos ou mesmo escolas inteiras) e instituições sociais (secretarias de educação, grêmios, associações profissionais, clubes, igrejas etc.) acionam esses artefatos, com base em conhecimento prévio, expectativas e regras sociais a que foram aculturados. Finalmente, há as relações que caracterizam o mesossistema, aquelas entre administração, docência e

aprendizagem; legislação, currículo e prática de ensino; metas almeçadas e fins alcançados etc.

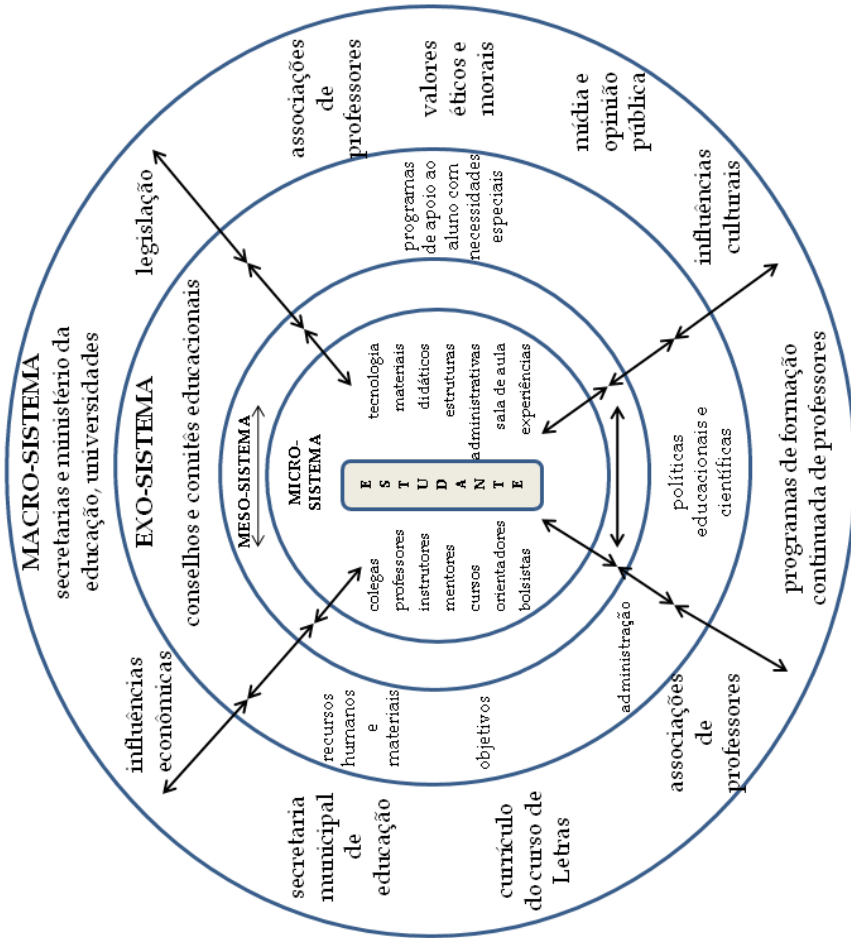


Figura 3: Ecosistemas de um processo de aprendizagem baseado em Bronfenbrenner

Voltemos agora à Figura 1 para examinar os componentes apontados nos quadros # 1, 2 e 6. No primeiro caso, dos quadros # 1 e 2, o contexto imediato da aprendizagem formal da L2, o espaço da sala de aula, é influenciado por componentes do meso-, exo- e macrosistema: a professora é uma conhecida, alguém de quem Antônio tem alguma referência via sua afiliação religiosa. Ela também fala *com delicadeza* da importância de se aprender a L2. Isso significa que um componente supraestrutural, um valor cultural macrosistêmico, está tendo entrada no microsistema da aprendizagem de Antônio através da abertura do sistema. Similarmente, as escolhas didático-pedagógicas da professora parecem atender às expectativas de Antônio, o aprendiz adolescente. Também aqui é a interação entre o gosto juvenil e a opção didática por ‘música, jogos, brincadeiras’ que parece responder positivamente à cognição de Antônio.

No quadro #6, vem à tona a participação da família no processo de aprendizagem da L2. Aqui, é de suma importância não apenas recordar o comentário de Antônio a respeito dos poucos recursos financeiros familiares. É também necessário lembrar a controversa relação do brasileiro com a L2, inglês ou outra. Se, por um lado, o senso comum tornou algo inquestionável o valor que se atribui, oficial e socialmente, a uma língua de poder como o inglês, o francês ou o espanhol, por outro, nós ainda nos vemos e nos comportamos predominantemente como um povo monolíngue. Há uma curiosa variação nesse tipo de comportamento linguístico: em um extremo, somos aprendizes exímios, no outro, abominamos, por motivos políticos, estéticos ou cognitivos, línguas ditas *dominantes* (o inglês?) ou *feias* (o alemão?), ainda que não saibamos definir com precisão o que isso significa. Mas variação mais perniciosa desse comportamento é a crença de que falamos apenas português. Não obstante a predominância da nossa língua oficial, a desimportância dada às línguas minoritárias como as indígenas e as de fronteira é um dos maiores complicadores da nossa educação linguística. É contra esse pano de fundo que Antônio tem o apoio da família, primeiramente no irmão e depois na mãe, para estudar a L2 em um contexto instrucional que atenda às suas necessidades de aprendiz. É

justamente para ressaltar a grande importância da relação de cuidado que a educação familiar representa que contraste essa fase da aprendizagem de Antônio com o pano de fundo da realidade e da mentalidade linguística brasileiras (ver a obra de Noddings, 1998/2001, 1999, 2005 sobre a importância do cuidar na educação).

#### QUALIDADE E COMUNIDADE

Nesta seção explorarei a dimensão ecológica da educação linguística, dando ênfase aos papéis e relações dos seus atores, os indivíduos que constituem seus subsistemas biológicos, sociais e humanos (aprendizes, professores, pedagogos, facilitadores, administradores, funcionários, legisladores, pais etc.). Para alcançar esse intuito, ressalto a concepção dos sistemas educacionais linguísticos como *comunidades de prática* (Wenger, 1998) e o processo de aprendizagem como *sistemas sociais de aprendizagem* (Wenger, 2000), nos quais aprendizes se engajam socialmente em empreitadas que são coletivamente valorizadas, tendo por propósito a produção de *significado*.

A concepção de aprendizagem de Wenger (1998, p. 4) fundamenta-se nas seguintes premissas acerca de quatro componentes do sistema: 1) o fato de que somos *seres sociais* é central para a realidade de como aprendemos; 2) o *conhecimento* concerne à competência em empreitadas valorizadas também socialmente; 3) *conhecer* concerne à participação em tais empreitadas, ou seja, a um engajamento ativo com o mundo; 4) o *significado*, nossa capacidade de vivenciar o mundo e o nosso engajamento com ele como significativos, é o fim derradeiro de toda aprendizagem.

A participação social inerente a essa concepção de aprendizagem desdobra-se no engajamento ativo em práticas sociais e na criação de uma identidade com as comunidades com que nos engajamos. Assim, a aprendizagem é tanto uma forma de ação quanto de pertencimento. Consequentemente, há quatro componentes principais no sistema de aprendizagem social de Wenger (1998, 2000), todos relacionados às premissas acima: o

significado, a prática social, as comunidades de prática e a identidade.

A *prática social* é definida por Wenger (1998, p. 5) como “uma maneira de falar sobre os recursos, estruturas e perspectivas históricas e sociais compartilhadas que podem sustentar o engajamento mútuo na ação”. A *comunidade de prática* é “uma maneira de falar das configurações sociais em que reconhecemos que nossas empreitadas valem a pena e nossa participação é reconhecida como competência”. Finalmente, a *identidade* é definida como “uma maneira de falar sobre como a aprendizagem muda quem somos e cria histórias pessoais de transformação no contexto de nossas comunidades”. É importante mencionar que Wenger (1998) evidencia a onipresença das comunidades de prática no mundo humano. Da família ao emprego, da escola aos grupos de amigos, da igreja ao hospital, todos esses contextos podem ser concebidos como comunidades em que práticas específicas produzem formas de engajamento e de pertencimento.

O mais importante na teoria de Wenger para a caracterização da educação linguística que busco fazer aqui é o seu caráter ecológico, no sentido de holístico, abrangente. Nas palavras do autor, “a aprendizagem [...] não é uma atividade separada” (1998, p. 8). Isso é verdadeiro mais do que no mero sentido da sua inserção em todas as esferas da existência humana: é verdadeiro sobretudo no sentido da sua interconexão com as demais formas de atividade em que nos envolvemos. Nesse sentido, é crucial que compreendamos que, como nos lembra Wenger, a visão que o senso comum tem do que é aprender presume uma estrutura ou ambiente formal de instrução, visão que não corresponde à maioria das situações em que a aprendizagem de fato ocorre.

De fato, contextos de aprendizagem incidental como a quadra de esportes, a rua, o local de trabalho, a feira, o banco e a praia são alternativas ao contexto formal e idealizado que é a escola. Em todos eles, os sistemas se formam através de uma rede de práticas (ações, atitudes, valores, expectativas), atores sociais (aprendizes e ensinadores coparticipantes), artefatos (ferramentas, recursos, meios), todos regulados por um domínio

específico, cujos significados (finalidades, metas alcançadas, competências reconhecidas) definem a criação das identidades características da comunidade. Quão específico e quão abrangente é o papel de aprendizes, professores, pedagogos, facilitadores, administradores, funcionários, legisladores e pais em um sistema social de aprendizagem? A especificidade ou a abrangência desses papéis independe da caracterização complexa das comunidades de prática de que eles fazem parte?

Obviamente, não. É lógico deduzir que, sendo a educação linguística uma rede social de aprendizagem e esta em si um sistema complexo, seus atores podem gerar efeitos não lineares e emergentes nos seus processos práticos e identitários. É assim que na história de Antônio, a primeira professora e seu irmão pároco, a família, os colegas de profissão e também os atores distantes, os criadores das leis educacionais, os concessionários de bolsas, os falantes da L2 desempenham influência impossível de se mesurar com exatidão, mas cuja importância o princípio complexo da dinamicidade não nos permite menosprezar. A interdependência entre os componentes da educação linguística sugere que a coordenação entre seus atores, assim como o orquestramento das práticas de cada um dos seus subsistemas ecológicos é fundamental para que alcancemos os significados, competências e identidades que o letramento linguístico de hoje deve promover.

#### EM DEFESA DE UMA QUALIDADE COMPLEXA

As novas possibilidades que uma compreensão maior dos fenômenos complexos trouxe à tona não são sem ambiguidade. Como tudo que é humano, a técnica e a ciência são sempre controversas. Mas, no que concerne o intuito deste texto, o que preciso ressaltar é que essa compreensão complexa tem renovado o otimismo na capacidade humana de resolver os problemas cruciais do nosso tempo, dentre eles: como alimentar os mais de seis bilhões de pessoas do mundo (Smil, 2001), como evitar a extinção em massa da vida no planeta (Holling, 2001), como entender e antecipar as crises econômicas (Taleb, 2010) e como aprimorar a educação no globo de modo a reconhecer a natureza



complexa do conhecimento e da aprendizagem (Mason, 2008; Morrison, 2008).

Se pudermos admitir que a linguagem está na base de toda atividade humana, teremos que reconhecer que a educação linguística deve permear não só a educação em geral, mas também a empreitada de perpetuar e melhorar a vida humana. Defendo que a educação linguística só terá êxito nessa empreitada se investirmos em reconhecer o quanto a linguagem, a sua aprendizagem e o seu uso são complexos. É a isso, afinal, que venho chamando de *qualidade* na educação linguística.

É preciso contemplar 'a lógica criativa da educação', como nos diz Semetsky (2008), ao caracterizar a obra de Dewey como pensador complexo. Por sua vez, Semetsky (2005, p. 20) diz que "é possível que a *teoria* da complexidade possa prover um recurso valioso para a expansão do currículo na *prática*, através da reorganização da experiência da sala de aula"<sup>6</sup>. Também eu acredito que essa é uma grande possibilidade que a teoria da complexidade nos oferece. Para que possamos tirar proveito dela, é preciso, principalmente, que saibamos aceitar nossas limitações individuais e aprendamos a trabalhar conjuntamente. A mim parece óbvio que não é factível dar conta de tamanha complexidade como a que o conhecimento, a educação e a aprendizagem nos impõem. De tal forma isso é verdade que a *interdisciplinaridade* aponta não apenas como uma solução viável, mas também aquela que é condizente com a descrição teórica que elaborei aqui acerca dos SACs e da aprendizagem/educação como comunidades de prática. A interdisciplinaridade é uma matéria de esforço coletivo: exige que saibamos laborar em comunhão.

Outra necessidade que se impõe é a do *tempo*. Vimos na Seção 1 deste texto como a dinamicidade dos SACs é fundamentada na mudança. Obviamente, a mudança demanda tempo. Mas ressalto o papel desta dimensão em outro sentido,

---

<sup>6</sup> [...] it is quite possible that complexity *theory* may provide a valuable resource for broadening curricula in *practice* by means of re-organization of classroom experience.

ligado à exigência interdisciplinar. É preciso que reconheçamos o imperativo do tempo para aprender também a trabalhar juntos, com colegas e pupilos. A nossa escola ainda é demasiado fundada no princípio da otimização do tempo em sala de aula. Com base nos princípios da ciência clássica, não há como a escola contemplar a complexidade da vida para a qual educamos. É preciso que convertamos o tempo a nosso favor, reconhecendo que ele não é o mesmo nem para todo educando, nem para todo educador e que só o domaremos se nos permitirmos *tempo de convivência*, sobretudo fora da sala de aula. Sem essa convivência, pouco podemos cumprir nosso papel de comunidade de prática na qual os educandos passam a maior parte da sua vida de aprendizes.

#### REFERÊNCIAS

APPLIED LINGUISTICS. Oxford: Oxford University Press, v. 27, n. 4, December 2006.

BRONFENBRENNER, U. *The ecology of human development*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1979.

BRONFENBRENNER, U.; CECI, S. Nature – Nurture reconceptualized in developmental perspective: a bioecological model. *Psychological Review*, v. 101, n. 4, p. 568-586, 1994.

CAPRA, F. *A teia da vida*. Uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Tradução de Newton Roberval Eicheberg. São Paulo: Cultrix, 2003.

DEMO, P. *Complexidade e aprendizagem: a dinâmica não linear do conhecimento*. São Paulo: Atlas, 2008.

GELL-MANN, M. *O Quark e o Jaguar: aventuras no simples e no complexo*. Rio de Janeiro: Rocco, 1996.

HOLLAND, J. H. *A ordem oculta: como a adaptação gera a complexidade*. Tradução de José Luís Malaquias. Lisboa: Gradiva, 1997.

HOLLING, C. S. Understanding the complexity of economic, ecological, and social systems. *Ecosystems*, v. 4, p. 390-405, 2001.

KAUFFMAN, S. A. *At home in the universe: The search for the laws of self-organization and complexity*. Harmondsworth: Penguin, 1995.

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

LORENZ, E. N. *The essence of chaos*. Seattle: University of Washington Press, 1993.

MALLOWS, D. Non-linearity and the observed lesson. *ELT Journal*, Oxford: OUP, v. 56, n. 1, p. 3-10, 2002.

MASON, M. What is complexity theory and what are its implications for educational change? *Educational Philosophy and Theory*, v. 40, n. 1, p. 35-49, 2008.

MORRISON, K. Educational philosophy and the challenge of complexity theory. *Educational Philosophy and Theory*, v. 40, n. 1, p. 19-34, 2008.

NAESS, A. *Ecology, community and lifestyle*. Traduzido por David Rothenberg. Cambridge/New York: Cambridge University Press, 1989.

NODDINGS, N. Resenha de *Fruits of Sorrow: Framing our attention to suffering*, por Elizabeth V. Spelman. *Hypatia*, v. 13, n. 2, p. 162-64, 1998/2001.

NODDINGS, N. Two concepts of caring. *Philosophy of Education Society Yearbook*, 1999. Disponível em: <http://www.ed.uiuc.edu/eps/PES-Yearbook/1999/noddings.asp>. Acesso em: 21 jul. 2010.

NODDINGS, N. Caring in education. *The encyclopedia of informal education*, 2005. Disponível em: [www.infed.org/biblio/noddings\\_caring\\_in\\_education.htm](http://www.infed.org/biblio/noddings_caring_in_education.htm). Acesso em: 21 jul. 2010.

SEMETSKY, I. Not by breadth alone: Imagining a self-organised classroom. *Complicity Journal*, v. 2, n. 1, p. 19-36, 2005.

SEMETSKY, I. On the creative logic of education, or: Re-reading Dewey through the lens of complexity science. *Educational Philosophy and Theory*, v. 40, n. 1, p. 83-95, 2008.

SMIL, V. *Feeding the world: A challenge for the twenty-first century*. Cambridge, MA: MIT Press, 2001.

TALEB, N. N. *The black swan: The impact of the highly improbable*. New York: Random House, 2010.

VAN LIER, L. *The ecology and semiotic of language learning: A sociocultural perspective*. Norwell, MA: Kluwer Academic Publishers, 2004.

VAN LIER, L. An ecological-semiotic perspective on language and linguistics. In: KRAMSCH, C. (Ed.). *Language acquisition and language socialization: Ecological perspectives*. London/New York: Continuum, 2002. p. 141-164.

WALDROP, M. M. *Complexity: the emerging science at the edge of order and chaos*. New York: Simon & Schuster Paperbacks, 1992.

WENGER, E. *Communities of practice: learning, meaning and identity*. Cambridge, New York: Cambridge University Press, 1998.

WENGER, E. Communities of practice and social learning systems. *Organization*, v. 7, n. 2, p. 225-246, 2000.

WILLIAMS, G. P. *Chaos Theory untamed*. London: Taylor & Francis, 1997.

Recebido em 29 de setembro de 2010 e  
aceito em 14 de dezembro de 2010.

**Title:** *Complexity and quality in linguistic education*

**Abstract:** *This paper draws on complexity theory, ecological approaches to learning, and the concept of communities of practice in order to inquire what makes up quality in linguistic education. It examines how the concepts complexity theory, Bronfenbrenner's ecology of human development, and social learning systems can lead to a better understanding of what we may consider as the quality to be aimed at in language education. I seek such examination by means of the analysis of an EFL teacher's learning history and narrative of becoming a teacher. Finally, I make some considerations on the challenges and contributions that such approach to the notion of quality may represent to the study of language and language education.*

**Key words:** *Complexity; ecological approach; quality; narrative; language education.*