

---

# Aprendizagem Colaborativa: estudo da co-operação de uma comunidade virtual de aprendizagem de inglês

Maximira Carlota da Silva Andre<sup>1</sup>, Sergio Roberto Kieling Franco<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Núcleo de Educação a Distância da Unidade Estratégica de Desenvolvimento Educacional – SENAI/RS – Porto Alegre/RS – Brasil

<sup>2</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS Porto Alegre/RS – Brasil  
maximira@gmail.com, sergio.franco@ufrgs.br

**Abstract.** *This paper discusses the co-operation processes that take place during an English educational experience held on a virtual learning community composed by an international community interested on developing its linguistics skills in the target language. The analysis of its co-operation is based on the assumption of cooperation found in Genetics Epistemology theory proposed by Jean Piaget and his other studies found in his Sociological Studies book. The study verifies that social knowledge building process is similar to individual knowledge processes, being both the two sides of the same process: knowledge building. The results show evidences on how people learn together in an virtual environment, more precisely, through cooperation.*

**Resumo.** *Este trabalho trata da co-operação de uma comunidade virtual de aprendizagem de língua inglesa, com base na teoria da Epistemologia Genética e em textos reunidos na obra Estudos Sociológicos de J. Piaget. A grande contribuição deste artigo reside na verificação de que a construção da operatoriedade social encontra explicações paralelas à construção intelectual individual, sendo a primeira indispensável à segunda e vice-versa. As trocas da Comunidade Virtual de Aprendizagem constituem o cenário onde as trocas intelectuais de ordem operatória se materializam entre os participantes que, com o objetivo de desenvolverem a competência lingüística na língua inglesa, fazem desta, uma comunidade internacional e colaborativa de aprendizagem.*

## 1. Introdução

A educação é parte substancial para a construção do conhecimento, assim como da linguagem e, portanto, deve ser entendida em sua dimensão de pluralidade e singularidade, bem como, de permanente transformação e integração, através de inúmeros e sucessivos processos de interação. A educação que não leva em consideração nossa condição de ser inquieto e portador de pluralidade e individualidade ímpar, inseridos em um meio que a todo o momento se altera e se organiza, precisa ser repensada, de modo a animar, facilitar e promover a aprendizagem, assim como a integração dos diferentes, do inusitado e do inesperado afirma Keim [in Bohn e Souza 2002]. Celani [Celani 1996] também apresentava a mesma preocupação à área de Lingüística Aplicada ao ensino de línguas estrangeiras no ENPULI (Encontro Nacional de Professores de Língua inglesa) ocorrido em 1996, sugerindo uma ruptura pedagógica nos termos que seguem: “não há

---

dúvida que para que se esteja preparado para as exigências do futuro, quase já passado, há que se fazer uma reviravolta total nas tão amadas práticas pedagógicas, ainda largamente em voga”.

Numa tentativa de contribuir para com esta ruptura sugerida por Celani, propusemos uma pesquisa voltada à aprendizagem colaborativa da língua inglesa em uma rede social de aprendizagem no ciberespaço, e com o mecanismo social da co-operação em foco. Embasada a pesquisa na teoria piagetiana da Epistemologia Genética e nos Estudos Sociológicos de Jean Piaget, demos início à investigação objetiva da possibilidade de um agir co-operativo entre os participantes e do estabelecimento de trocas intelectuais fundamentadas no respeito mútuo e na solidariedade recíproca. Com o fim de ‘animar a aprendizagem’ dois pressupostos elementares, evidenciados na teoria piagetiana fizeram-se necessários serem considerados: (1) a necessidade de oferecimento de oportunidades de interação entre sujeito e objeto (S – O) e/ou entre sujeitos e objeto (S – O – S), o que foi satisfatoriamente viabilizado pelo ciberespaço, e mais atualmente, pelo que entendemos de web 2.0, e (2) o estabelecimento de regras morais capazes de promover a co-operação ou à construção coletiva e solidária do conhecimento.

## **2. Considerações teóricas preliminares**

A primeira consideração ao pensar-se em animar a aprendizagem deve referir-se *ao oferecimento de oportunidades* para que o sujeito possa agir sobre seu objeto de estudo, aponta-nos Piaget. Para a aprendizagem de uma língua estrangeira (como a língua inglesa, por exemplo), isto implica a existência de situações de comunicação e, conseqüentemente, de interlocutores. Notemos que não há como aprender uma língua sem o que a justifica: situações que nos permitam comunicarmo-nos. E como encontrar situações comunicativas vivendo em localidades em que esta língua não é utilizada para fins de comunicação ou onde a comunicação é restringida a alguns apenas? A web 2.0, como é conhecida, surge no ciberespaço como uma grande aliada de sujeitos que, vivendo em regiões onde o uso da língua inglesa não se faz necessário para fins de comunicação como no Brasil, Paquistão, Argélia, Peru, Romênia, para citar alguns, buscam por situações de comunicação e mais do que isso, por situações de comunicação que os permitam agir colaborativa e cooperativamente. De forma semelhante, sujeitos que vivenciam restrições sociais e/ou culturais (Índia e países muçulmanos, por exemplo), que lhes impedem de interagir com outros sujeitos de sexo oposto ou de castas e classes sociais diferentes das suas, também encontram no ambiente virtual um meio de interação e integração. Assim, não só a aprendizagem de línguas estrangeiras ganha com o ciberespaço e mais precisamente com a web 2.0, pelo maior número de possibilidades abertas às trocas com o objeto (língua inglesa) e demais interlocutores (pessoas que utilizam a língua-alvo a fim de comunicarem-se), mas também os povos, sobretudo os excluídos e/ou marginalizados, ganham oportunidades de inclusão e participação na construção de uma maior tolerância internacional.

O meio social, segundo Piaget, pode acelerar, pois, o desenvolvimento mental individual, sobretudo porque entre uma maturação orgânica (que fornece potencialidades mentais, mas sem estruturação psicológica feita), e uma transmissão social (que fornece os elementos e o modelo de uma construção possível, mas sem impor esta última num bloco acabado), há uma construção *operatória* que traduz em estruturas mentais as potencialidades oferecidas pelo sistema nervoso. “Esta construção é devida às interações

---

entre os indivíduos e, por conseguinte ocorre sob a influência aceleradora ou inibidora dos diferentes modos reais destas interações sociais” [Piaget, 1973:28-29]. Ainda de acordo com o autor, cada relação social constitui, por conseguinte, “uma totalidade nela mesma, produtiva de características novas que transformam o indivíduo em sua estrutura mental” [Piaget, 1973:35].

Os fatos sociais, definidos pelas interações entre indivíduos, com transmissão exterior das características adquiridas (em oposição à transmissão interna dos mecanismos inatos), encontram-se, pois, segundo Piaget, paralelos aos fatos mentais, com uma única diferença: o “nós” substitui o “eu” e a cooperação, numa situação de troca interindividual, as operações simples. Assim temos que a construção progressiva das operações intelectuais supõe uma interdependência crescente entre os fatores mentais e as interações interindividuais (...) [Piaget 1973:29].

Em situações de troca interindividual, as ações e operações se tornam, uma vez completadas pela adição da dimensão coletiva, interações ou condutas se modificando umas às outras, seja por meio de uma *autoridade* (e uma submissão) conduzindo, assim, à heteronomia (segundo todas as escalas intercaladas entre a luta e a sinergia), ou por meio de formas *de cooperação* – operações efetuadas em comum ou em correspondência recíproca, que implicam a igualdade de direito e a autonomia. Piaget, no entanto, já advertia para o fato de que a inatividade que resulta de nossa educação, de um modo geral, não nos oportuniza outra coisa senão a passividade e a obediência a um superior. Conhecemos, segundo Piaget, quase que exclusivamente relações assimétricas na escola, no trabalho, no meio social a que pertencemos, e assim por diante. Não dispomos, de fato, de um outro referencial para contrastar, permanentemente esse modo egocêntrico de pensar e agir [Piaget – 1965]. Seria necessário produzir a experiência da cooperação “para além dos grupos aos quais estamos voluntariamente associados mas, principalmente, numa escala mundial, em função da interdependência de todos”, segundo Estrázulas [Estrázulas 2003]. Estas considerações postas, passemos às considerações teóricas referentes às trocas qualitativas, o tipo de trocas que estaremos tratando, seu mecanismo e implicações para a aprendizagem.

### 3. Trocas Sociais

As trocas sociais, também entendidas como trocas de pensamento ou ainda trocas intelectuais, inserem-se no âmbito das trocas qualitativas e constituem-se trocas comparáveis às trocas quantitativas. A noção de trocas proposta por Piaget é explicada em termos de serviços trocados entre os sujeitos a fim de simplificar o problema e permitir uma formalização operatória do mesmo. Assim, a troca é aqui entendida como “qualquer seqüência de ações entre dois sujeitos, tal que um dos sujeitos, pela realização de suas ações, preste um serviço para o outro” [Rocha 2005].

Em conformidade com o caráter egocêntrico das ações que cede lugar a uma lógica ao longo do desenvolvimento, isto é, a constituição de sistemas móveis de operações compostas e reversíveis (a partir de ações tornadas reversíveis e que conservam o seu objeto no decurso das transformações que são reversíveis), o pensamento operatório ou a *lógica do pensamento intelectual* também implica a constituição de sistemas móveis de operações compostas e reversíveis, mas desta feita em composição com outro(s). No terreno das *trocas de pensamento*, os agrupamentos de operações formais (sistema de operações sobre relações qualitativas - individuais ou coletivas) constituem a *lógica das*

*proposições* que devido a sua própria natureza é exatamente um sistema de *trocas*, seja de proposições do diálogo interior ou de vários sujeitos distintos. Uma vez que a lógica consiste em operações que procedem da ação, e que estas operações constituem, por sua natureza mesma, sistemas de conjunto ou totalidades, ou seja, agrupamentos operatórios, estes expressam tanto os ajustamentos recíprocos e interindividuais de operações, quanto as operações interiores do pensamento de cada indivíduo” [Piaget, 10973:104].

No entanto, enquanto intervêm elementos de opressão na construção dos sistemas de representações coletivas, devido à tradição, à opinião e ao poder em geral, nas palavras de Piaget, “estes fazem com que o pensamento se submeta a um jogo de valores e de obrigações que ele mesmo não engendra, o que significa que ele não consiste então num sistema de normas autônomas” (Piaget, 1973:64). O equilíbrio das regras racionais só pode ser encontrado, assim, quando elas exprimem *o mecanismo autônomo de pura cooperação*, isto é, um sistema de operações executadas em comum ou por reciprocidade entre as de seus parceiros, em vez de traduzir um sistema de tradições obrigatórias. É justamente a passagem da autoridade para a reciprocidade ou da coação para a cooperação que marca a transição entre o que o autor nomeia de seminormativo normal, dependendo ainda das regulações inerentes ao respeito unilateral, e os agrupamentos de regras autônomas, de condutas fundamentadas no respeito mútuo.

### 3.1 Mecanismo das Trocas

O mecanismo da troca intelectual ou da troca de proposições seja entre dois indivíduos  $x$  e  $x'$ , ou entre um sujeito e uma coletividade inteira, conta com quatro momentos distintos, e embora nem sempre os quatro sejam passíveis de averiguação, sua precisão faz-se necessária para fins de análise. Estes momentos são expressos por meio da linguagem dos valores qualitativos, abaixo apresentada no quadro 1.

**Quadro 1: Momentos constituintes das trocas qualitativas**

AÇÃO	EXPLICAÇÃO
rx	o indivíduo $x$ exerce uma ação sobre $x'$
sx'	$x'$ demonstra uma satisfação (positiva, negativa ou nula)
tx'	esta satisfação obriga $x'$ para com $x$ , isto é, constitui ela mesma uma dívida
vx	esta dívida ou obrigação constitui um valor virtual para $x$

Vemos que os momentos acima, constituintes de quaisquer trocas, nas trocas de pensamento, caracterizam-se na forma de ações reais ( $r$  e  $s$ ) e ações virtuais ( $t$  e  $v$ ), donde adquirem as seguintes significações apresentadas no quadro 2:

**Quadro 2: Significação das ações reais e virtuais da troca de pensamento**

rx	cada <i>ação de <math>x</math></i> sobre $x'$ constitui um serviço, expresso pelo valor (rx) sacrificado por $x$ (tempo, trabalho, objetos, idéias, julgamentos, etc.)
sx'	este valor sacrificado por $x$ alcança uma satisfação (positiva ou negativa) de $x'$ via a ação (sx'), que evidencia o seu acordo ou desacordo para com (rx), ou seja, a validade atual que ele atribui para a proposição de $x$
tx'	a ação (tx') traduz a maneira pela qual $x'$ conservará (ou não) seu acordo ou desacordo, em outras palavras, representa uma dívida para com $x$
vx	o valor (vx) significa a validade futura da proposição enunciada em (rx), reconhecida ou negada em (sx').

Os valores reais consistem, assim, em serviços ou satisfações atuais, representados pela ação  $r(x)$  de  $x$  sobre  $x'$  ou inversamente, pela ação  $r(x')$  de  $x'$  sobre  $x$ , podendo ser

imediatamente seguidos de uma ação de volta ou não. Devido a isto, a troca pode implicar, portanto, a intervenção de valores virtuais expressos por  $t$  e  $v$ , isto é,  $x'$  tendo experimentado a satisfação (por meio da ação  $sx'$ ) contrai uma dívida ( $tx'$ ) em favor de  $x$ , enquanto esta mesma dívida constitui um crédito ( $vx$ ) para  $x$ , constituindo assim as regras: (a) Regra de Acumulação de Valores Virtuais:  $\downarrow r + \uparrow s + \downarrow t + \uparrow v = 0$  e (b) Regra de Realização de Valores Virtuais:  $\downarrow v' + \uparrow t' + \downarrow r' + \uparrow s' = 0$

Nestas regras, as setas indicam as variações qualitativas positivas ( $\uparrow$ ) e negativas ( $\downarrow$ ) dos valores em jogo. A *regra de acumulação de valores virtuais* resume a idéia de que se  $x$  realizou uma ação com investimento  $r$  de recursos e seu parceiro  $x'$  deu-lhe crédito devido por esse serviço, então  $v = r$  é o crédito que  $x$  adquiriu frente a  $x'$ , por ter-lhe oferecido este serviço. A igualdade representa que o crédito acumulado é equivalente ao investimento que ele realizou. Já a *regra de realização de valores virtuais* resume a idéia de que  $x'$  tem um crédito  $xv'$  por ter realizado um serviço para  $x$  e que  $x$  reconhece esse débito ( $sx$ ), ao que compensa com uma ação  $xr'$ , então  $x(s') = x(v')$ . Deste ciclo completado, com o andamento das duas etapas em seqüência, decorre o conjunto das igualdades  $x(v) = x(r)$ ,  $x(v') = x(v)$ ,  $x(s') = x(v')$ , que implica ( $s' = r$ ), isto é, o agente que realizou a primeira ação tem como resultado final um valor de satisfação equivalente ao seu valor de investimento inicial, sendo esta conservação geral dos valores o que caracteriza o equilíbrio normativo do sistema [Rocha 2005]. Rocha apresenta esta situação de equilíbrio fazendo a adição termo a termo das duas regras de conservação de valores de forma a combiná-las em uma única regra:

$$\begin{array}{r} \downarrow r + \uparrow s + \downarrow t + \uparrow v = 0 \\ \downarrow v' + \uparrow t' + \downarrow r' + \uparrow s' = 0 \\ \hline \downarrow r + \uparrow s + \downarrow r' + \uparrow s' = 0 \end{array}$$

**Figura 1. Equação de Equilíbrio das Regras de Conservação de Valores**

Mas esta regra expressa apenas os valores reais da troca. E as leis de equilíbrio que envolvem apenas os valores reais de troca são as tidas como trocas econômicas. Nosso interesse está no equilíbrio das *trocas qualitativas*, que implicam a conservação dos valores virtuais  $t$  e  $v$  igualmente. As regras que implicam a conservação dos valores por meio de seus valores virtuais são chamadas de *leis de equilíbrio moral*. Cabe ressaltar que qualquer troca que se conserve no tempo presume este último tipo de equilíbrio. Assim, o papel dos valores virtuais  $t(x)$  ou  $t(x')$ , podendo tomar a forma de gratidão e de reconhecimento, é justamente o de *obrigar*, portanto, em graus diversos, o indivíduo (no sentido em que nos dizemos 'agradecidos' a alguém), enquanto os valores virtuais  $v(x)$  ou  $v(x')$  tem o papel de *exprimir* o sucesso, a autoridade, o crédito moral adquirido graças às ações ( $r$ ). O equilíbrio de troca é assim atingido pelas condições de igualdade:  $r(x) = s(x') = t(x') = v(x) = r(x') = s(x) = t(x) = v(x')$

Ainda, para que uma troca de idéias transforme-se numa troca regulada, com base na cooperação de pensamento, é necessário precisar o destino ulterior dos valores  $v(x)$  e  $t(x')$  ou  $v(x')$  e  $t(x)$ . Assim, quando a validade da proposição enunciada por  $x$  em  $r(x)$  for reconhecida por  $x'$ , tendo seu reconhecimento conservado sob a forma  $t(x')$ , e então  $x$  puder invocar posteriormente este valor de reconhecimento sob a forma  $v(x)$  para agir sobre as proposições de  $x'$ , e tivermos, assim, a sucessão:  $v(x) \rightarrow t(x') \rightarrow r(x') \rightarrow s(x)$ ,

ou no sentido inverso:  $v(x') \rightarrow t(x) \rightarrow r(x) \rightarrow s(x')$  atingimos uma troca normatizada; dito de outra forma, quando os valores virtuais de ordem  $t$  e  $v$  obrigarem o parceiro a respeitar as proposições anteriormente reconhecidas, e a aplicá-las às suas proposições ulteriores.

Notemos que independentemente das condições iniciais que determinam as proposições de  $x$  ( $rx$ ) e o acordo de  $x'$  ( $sx'$ ) ou o inverso, esta obrigação de conservar os valores virtuais ( $tx'$ ) e ( $vx$ ) já implica a constituição de duas regras de comunicação ou de troca: 1) *o princípio de identidade*, mantendo invariante uma proposição durante trocas posteriores, e 2) *o princípio da contradição*, conservando sua verdade se ela é reconhecida como verdadeira, ou sua falsidade se for declarada falsa, sem possibilidade de afirmá-la e negá-la simultaneamente. Assim, temos que a atualização (uso) sempre possível dos fatores  $v$  e  $t$  obriga reciprocamente os parceiros a retornarem sempre a fim de conciliarem as proposições atuais às anteriores. Esta conservação obrigatória não permanece estática, mas acarreta o desenvolvimento da propriedade fundamental que opõe o pensamento lógico ao pensamento espontâneo: *a reversibilidade operatória*, fonte de coerência de toda a construção formal. Assim, as produções posteriores das proposições iniciais ( $rx$ ) ou ( $rx'$ ) e os acordos possíveis entre os parceiros ( $sx'$ ) ou ( $sx$ ) são regulados pela *reversibilidade* e pela *conservação obrigatória*, acarretando, segundo a literatura, uma das três possibilidades seguintes:

### Quadro 3: Caminhos da Co-operação

(1) as proposições de um podem corresponder simplesmente às do outro ➤ de onde um agrupamento apresenta a forma de uma correspondência termo a termo entre duas séries isomorfas de proposições
(2) as proposições de um dos parceiros podem constituir o simétrico das proposições do outro ➤ o que supõe seu acordo sobre uma verdade comum (do tipo 1) justificando a diferença de seus pontos de vista (por ex.: no caso de duas posições nas relações de parentesco tais como os irmãos de um serem primos do outro)
(3) as proposições de um dos parceiros podem completar simplesmente as do outro ➤ por adição entre conjuntos complementares

Assim, a troca de proposições constitui *uma lógica*, acarretando o agrupamento das proposições trocadas: um agrupamento próprio a cada parceiro, em função de suas trocas com o outro, e um agrupamento geral devido às correspondências, às reciprocidades ou às complementaridades de seus agrupamentos solidários. A troca como tal, constitui, pois, uma lógica, que converge com a lógica das proposições individuais, sendo o agrupamento das operações individuais e o agrupamento das trocas mesmas constituídos junto, como as duas faces de uma mesma realidade [Piaget, 1973:113]. A lógica é, pois, apenas a forma de equilíbrio imanente ao processo de desenvolvimento das ações. Ações, tornando-se compostas e reversíveis, e elevando-se assim à posição de operações, e adquirindo o poder de se substituir umas pelas outras. O agrupamento só é, pois, um sistema de substituições possíveis, seja no seio de um pensamento individual (operações da inteligência), seja de um indivíduo por outro (cooperação social compreendida como um sistema de cooperações). Estas duas espécies de substituições constituem então uma lógica geral, ao mesmo tempo coletiva e individual, que caracteriza a forma de equilíbrio comum tanto às ações sociais quanto às individualizadas.

As relações sociais equilibradas em cooperação constituem, assim, agrupamentos de operações exatamente como todas as ações lógicas exercidas pelo indivíduo sobre o

mundo exterior. As trocas deste nível, da ordem dos agrupamentos, representam o estágio final de equilíbrio *das trocas sociais* em termos de ciclos e expressam a operatoriedade do pensamento coletivo. Cabe ressaltar que os fechamentos, aqui referidos, são entendidos em termos de ciclo sob a forma de espiral, uma vez que a aprendizagem jamais se esgota. Temos assim que as relações sociais permitem a construção de uma lógica – a lógica das proposições –, mediante a cooperação e a reciprocidade de ações interindividuais equilibradas.

### 3.2 Trocas de Proposições: a co-operação em foco

Com o foco na averiguação de trocas de ordem co-operativa, embasadas no respeito mútuo e na total colaboração entre os participantes, passamos a seguir à análise de algumas ocorrências, capturadas dos dados obtidos nos encontros da comunidade virtual de aprendizagem (CVA) de língua inglesa em questão. Alguns dos membros de nossa CVA, neste momento em que os dados são coletados (na metade da experiência), já haviam tornado-se amigos e membros regulares, mas como a comunidade era uma comunidade de portas abertas, “newcomers” surgiam a todo momento constituindo, assim, o cenário em que nossa CVA se movia, com um grande fluxo de pessoas e trocas de informação, assim como também, com respeito mútuo e cooperação. A seguir, temos um exemplo de troca que nos permite constatar a colaboração entre os participantes.



Figura 1. Recorte I - encontro da CVA no Paltalk

Um aspecto que chama a atenção nas interações acima refere-se às trocas de afetividade e colaboração que mesmo após termos chegado ao quarto mês de funcionamento mantinham-se. A troca entre Alphabett e Valentino, assim como o valor de troca oferecido por Judith constituem ‘serviços’ de auxílio ou de ajuda para com os colegas e também para com o gerenciamento da própria CVA, em razão do número crescente de participantes que vínhamos tendo. As interações acima evidenciam a afetividade, colaboração e engajamento dos participantes.

O recorte que segue, referente a um outro encontro, nos permite constatar uma troca de proposições, também característica dos encontros desta CVA. A situação inicia com a solicitação de ajuda de um dos participantes para a realização de uma apresentação sua, a ser realizada na universidade em que estudava, a qual conta com a cooperação da CVA. Vejamos.

```

maximira: Jane Eyre has to make a presentation this coming Monday for her class.. at school
maximira: and what's the topic Jane?
(3:18 PM) Valentino_nl: oh i see, nice
(3:19 PM) anahallima: solar system
(3:19 PM) Valentino_nl: aha ok, the solar system
(3:19 PM) Teachers_pet1: jane, are you going to use PC and a projector?
(3:20 PM) Teachers_pet1: i see - the old fashion way
(3:20 PM) Valentino_nl: with PowerPoint
(3:20 PM) Teachers_pet1: ty max
(3:21 PM) Teachers_pet1: i would use a Powerpoint slids and a projector, too
(3:21 PM) jane eyre_1: topic is solar system

(3:22 PM) Teachers_pet1: suzi, i think you are enjoying this topic, aint you? 😊
(3:22 PM) suzanna92002: yes i am ,Teachers
(3:22 PM) jane eyre_1: yes
(3:24 PM) jane eyre_1: i dont understand
(3:24 PM) jane eyre_1: pls repeat again
(3:24 PM) david_young: give us your objective jane
(3:24 PM) jane eyre_1: sorry
(3:25 PM) Valentino_nl: what is the presentation about Jane
(3:25 PM) david_young: solar system
(3:26 PM) david_young: your goal
(3:27 PM) david_young: what do u want us to learn about your presentation

maximira: ok jane - now it is clear 😊
(3:28 PM) david_young: ok. i got it
(3:28 PM) david_young: i think so
(3:28 PM) jane eyre_1: yes

```

Figura 2. Recorte II - encontro da CVA no Paltalk

Averiguamos nas operações acima, o mecanismo das trocas adquirindo a seguinte configuração:

- |   |  |
|---|--|
| 1) proposição de um problema oralmente (por Jane Eyre)  | 11) proposição de um novo valor de troca (Teachers_pet - Suzanna)                              |
| 2) recolocação do problema para o grupo pela facilitadora, por escrito (Maximira)   | 12) manifestação de acordo, evidenciando estar acompanhando as trocas (Suzanna - Teachers)     |
| 3) manifestação de aceitação do valor de troca (Valentino - Maximira)   | 13) expressão de falta de compreensão e solicitação de esclarecimento (Jane Eyre)              |
| 4) solicitação de confirmação do tema (Anahallima - Maximira)   | 14) repetição/esclarecimento do valor de troca proposto (David - Jane)                         |
| 5) manifestação de recebimento da informação dada por Ana (Valentino - Anahallima)  | 15) solicitação de esclarecimento (Jane)   |
| 6) continuidade ao valor de troca oferecido por Jane (Teachers_pet1 - Jane)   | 16) colaboração de um membro a fim de esclarecer a troca proposta por David à Jane (Valentino) |
| 7) inferência de um possível retorno oral (Jane Eyre) à Teacher's_pet (Teachers - Jane)   | 17) esclarecimento proposto a Valentino por David (David - Valentino)                          |
| 8) contribuição de Valentino à troca entre Teacher's_pet e Jane (Valentino - Teachers - Jane)   | 18) repetição do esclarecimento solicitado à Jane (David - Jane)                               |
| 9) manifestação de acordo e solidariedade (Teacher's_pet) para com Valentino e Jane Eyre quanto à metodologia por ela escolhida para a realização de sua apresentação (Teachers - Valentino - Jane) | 19) compreensão da explicação (oral) de Jane do objetivo do trabalho (Maximira - David)        |
| 10) recolocação do tópico de sua apresentação (Jane Eyre), em resposta a questionamento oral (Jane)   | 20) manifestação de aceitação e solidariedade (David - Jane)                                   |
|   | 21) manifestação de acordo/solidariedade (David - Jane)  |

Figura 3. Mapeamento das Trocas

Tal configuração de troca, exposta acima, evidencia os princípios encontrados na literatura, com a diferença que neste exemplo não estamos falando de dois indivíduos trocando, mas de um grupo de sujeitos trocando com um indivíduo. Os dados evidenciam uma troca coletiva realizada cooperativamente, que pode ser representada de acordo com o esquema de trocas qualitativas a seguir.

#### Quadro 4: Esquema geral das trocas qualitativas

1º) o(s) indivíduo(s) x enuncia(m) uma proposição rx (verdadeira ou falsa em graus diversos); [1, 2, 8, 10, 11, 14, 18]	2º) o(s) parceiro(s) x' se encontram de acordo (ou não, em graus diversos), este acordo sendo designado por sx'; [3, 4, 5, 9, 12]
3º) o acordo (ou desacordo) de x' une-o(s) pela continuação às trocas entre x' e x, de onde temos tx'; [6, 7, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18]	4º) este engajamento de x' confere à proposição rx um valor ou validade vx (positivo ou negativo), isto é, que o torna válido (ou não) no que concerne às trocas futuras dos mesmos indivíduos. [19, 20, 21]

Notamos primeiramente, que os sujeitos que trocam possuem uma escala de valores intelectuais comum, isto é, que se compreendem sobre o sentido das palavras que empregam e sobre a definição das noções que constituem estas significações. Esta escala comum, implícita nas trocas anteriores, parece comportar, pois, seus dois aspectos complementares: o de linguagem ou símbolos que exprimem os valores qualitativos nas trocas intelectuais, assim como, nas políticas, afetivas, etc. e, o sistema de noções definidas, na medida em que as definições dos sujeitos, não importa se convergindo inteira ou parcialmente, evidenciam que os sujeitos possuem uma mesma chave que permite traduzir as noções de um no sistema do outro.

É interessante notar que algumas interações não chegam a apresentar neste momento/recorte uma conclusão explícita, mas implícita. As igualdades ( $rx = sx'$ ) podem ser evidenciadas em vários momentos, quando do aceite das proposições de um dos participantes pelos demais. A troca é enriquecida e valorizada pelas ações que seguem, sejam elas da ordem de questionamentos, sugestões, oferecimentos outros ou mesmo quando dão vez a outras trocas. Da mesma forma, a igualdade ( $sx' = tx'$ ) fez-se presente. Os sujeitos sentiam-se obrigados a seguirem a proposição de troca reconhecida válida, sem que houvesse contradição em suas ações e as proposições ganhavam uma validade suscetível de conservação, isto é, os sujeitos mantinham idêntica a si mesma a proposição dos colegas, a título de valor permanente ( $tx' = vx$ ), implicando ( $rx = vx$ ). Verificamos, assim, que esta análise evidencia o que o equilíbrio de uma troca de pensamento supõe: 1º) um sistema comum de sinais e de definições; 2º) uma conservação das proposições válidas obrigando quem as reconhece como tais, e 3º) uma reciprocidade de pensamento entre os parceiros.

#### 4. Conclusões

Analisamos neste artigo recortes de uma experiência educacional voltada à aprendizagem da língua inglesa que evidenciam a cooperação de uma comunidade virtual de aprendizagem de inglês em um contexto multicultural e internacional, por envolver participantes de distintos países e continentes. A forte colaboração, constatada nas trocas de pensamento entre os participantes, instaurou-se dando vez a um agir cooperativo, a despeito de todas as diferenças culturais, sociais, lingüísticas, etc. dos participantes da comunidade English for Presentations. Estes, orientados por regras morais como respeito mútuo e solidariedade, passavam a agir com um alto grau de comprometimento e autonomia em suas ações. A reciprocidade e a cooperação surgiram naturalmente em suas ações e puderam ser mapeadas, como mostram os dados aqui apresentados.

O presente trabalho, embasado no mecanismo social da cooperação, cuja base fundamenta-se no respeito mútuo e na autonomia, opõe-se ao mecanismo social da

---

coerção, cujo fundamento é o respeito unilateral e a heteronomia, e opondo-se, busca contribuir para o debate acerca dos possíveis modos de ‘animar’ a aprendizagem como sugeria Keim, assim como, para a ruptura no modo de ser, viver, trocar experiências ao qual estamos habituados pedagogicamente há alguns séculos.

A aprendizagem, nesta experiência, construída via trocas entre os participantes da comunidade, trocas da ordem dos agrupamentos operatórios, era, assim, despertada pelo alargamento de visão de mundo e exposição a conhecimentos e experiências de outros sujeitos que a própria experiência de trocas, oferecida com base no respeito mútuo e na cooperação, buscava promover. A satisfação dos sujeitos em participar de experiências educacionais que os permitam trocar, agir, isto é, receber, mas também dar algo e que os permitam tomar e acatar decisões ‘em conjunto’ com os demais, inclusive com o facilitador (respeito mútuo) é um fato aqui verificado. O ciberespaço, aliado a um referencial teórico que dê conta dos processos operatórios referentes à aprendizagem, parece oferecer as condições necessárias para que possamos continuar com as pesquisas sobre estes novos tempos, espaços e trocas proporcionadas, sobretudo pela web 2.0; trocas que não apenas nos enriquecem pessoal e profissionalmente, colocando-nos em contato com nossos objetos de interesse, mas que também nos permitem ampliar nossas fronteiras geográficas, sociais, emocionais, dentre outras, rumo à construção, inclusive, de uma maior tolerância internacional e paz entre os povos.

## 5. Referências

- ANDRE, M. **Crenças Educacionais de futuros professores de inglês**. Dissertação de Mestrado. Pelotas: UCPel, 1998.
- COSTA, A. C. R. **Princípios de um Modelo Baseado em Valores de Troca para Avaliação de Situações de Cooperação**. Renote Revista Novas Tecnologias na Educação, CINTED-UFRGS, Porto Alegre, v. 3, n. 2, p. 1-11, 2005.
- ESTRÁZULAS, M. **Rede Jovem Paz: Solidariedade a partir da Complexidade**. Tese de Doutorado. Porto Alegre: PGIE-UFRGS, 2003.
- FRANCO, S. Piaget e a dialética. In Becker, F. & Franco, s. (orgs) **Revisitando Piaget**. Porto Alegre: Mediação, 1999.
- KEIM, E. J. in BOHN, H. & SOUZA, O. (orgs.) **A complexidade do saber, das certezas da condição humana – ser como ser. Faces do Saber: desafios à educação do futuro**. p.63-84, 2002.
- PIAGET, J. **Estudos Sociológicos**. Rio de Janeiro: FORENSE, 1973.
- PIAGET, J. **L'Épistémologie Génétique**. Paris: PUF, 1970. [Epistemologia Genética. Petrópolis: Vozes, 1971. Os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1978.