

# ESCOLA, TABLET\* E VÍNCULOS SOCIAIS

SCHOOL, TABLET\* AND SOCIAL BONDS

ESCUELA, TABLET\* Y VÍNCULOS SOCIALES

## Norval Baitello Jr.

■ Docente titular na pós-graduação em Comunicação e Semiótica da PUC-SP. Foi professor convidado das Universidades de Viena, Sevilha, S. Petersburg, Autónoma de Barcelona e Évora. Livros mais recentes: *La era de la Iconofagia*, *Flussers völlerei* e *O pensamento sentado. Sobre glúteos, cadeiras e imagens*. De 2007 a 2016 foi Coordenador da área de comunicação e ciências da informação da Fapesp.

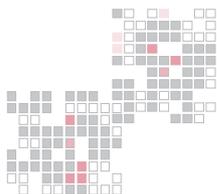
■ E-mail: [norvalbaitello@pucsp.br](mailto:norvalbaitello@pucsp.br).

## Helena Maria Cecília Navarrete

■ Doutorando no curso de Comunicação e Semiótica da PUC- SP/Brasil, mestre em comunicação pela Faculdade Cásper Líbero (SP/Brasil).

■ E-mail: [hnav@uol.com.br](mailto:hnav@uol.com.br).

\*Os alunos do Ensino Inicial, no Uruguai, utilizam *tablets* e os alunos do Ensino Primário e Médio usam computadores portáteis.



## RESUMO

O plano CEIBAL, ao ritualizar a forma da utilização do computador, por meio de atividades pedagógicas que preveem o trabalho colaborativo, em grupo e de forma presencial, consegue orientar a forma de apropriação, definindo a importância dos vínculos e do corpo na aprendizagem. Esta forma de estar no mundo alimenta a sociabilidade e a empatia, além do sentimento de comunidade e de grupo. O CEIBAL é uma política de inclusão digital e social do governo uruguaio. Para esta análise, utilizamos as noções da Teoria dos Meios de Pross, de vinculação de Baitello Jr., e a Teoria da Abstração de Flusser.

**PALAVRAS-CHAVE:** CORPO; VÍNCULOS SOCIAIS; TEORIA DOS MEIOS; ESCALADA DA ABSTRAÇÃO.

## ABSTRACT

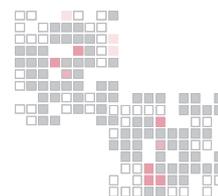
CEIBAL plan, by ritualizing the way of using computer through pedagogical activities that foresee collaborative work, in face-to-face groups interaction, can guide the form of appropriation, defining the importance of the bonds and the body in learning. This way of being in the world feeds sociability and empathy, as well as the sense of community and group. CEIBAL is a public policy of digital and social inclusion implemented by the Uruguayan government. For this analysis, we use Pross' notion of Theory Media, Baitello's notion of Linkage and Flusser's assertion of Abstraction Theory.

**KEYWORDS:** BODY; SOCIAL BONDS; MEDIA THEORY; ASSERTION OF ABSTRACTION.

## RESUMEN

El plan CEIBAL, al ritualizar la forma de utilización de la computadora, a través de actividades pedagógicas que prevén el trabajo colaborativo, en grupo y de forma presencial, consigue orientar la forma de apropiación, definiendo la importancia de los vínculos y del cuerpo en el aprendizaje. Esta forma de estar en el mundo, alimenta la sociabilidad, la empatía, además del sentimiento de comunidad y de grupo. El CEIBAL es una política de inclusión digital y social del gobierno uruguayo. Para este análisis, utilizamos las nociones de Teoría de los Medios de Pross, de vinculación de Baitello Jr. y la Teoría de la Abstracción de Flusser.

**PALABRAS-CLAVE:** CUERPO; VÍNCULOS SOCIALES; TEORÍA DE LOS MEDIOS; ESCALERA DE LA ABSTRACCIÓN.



## 1. O corpo e a vinculação

Partindo da noção criada pelo comunicólogo alemão Harry Pross (1972) de que comunicação humana começa no corpo, no cara a cara, em um espaço presencial e para lá retorna, compreendemos que o corpo é a mídia fundamental no processo de comunicação, pois é dele que emanam os gestos, os sons, os movimentos, os odores, as fisionomias e as posturas e é ele que as capta. Além de emanar e perceber as diferentes formas de linguagem, o corpo também gera, por sua simples presença no espaço, a disposição à troca e à vinculação com o outro e com o meio, pois somente assim conseguimos sanar nossas finitudes, carências e fragilidades.

Comunicar é, portanto, criar ou manter ambientes de vinculação. Vincular é “ter ou criar um elo simbólico ou material, constituir um espaço (ou um território comum), a base primeira para a comunicação” (Baitello Jr., 1999, p.89). Como somos seres dependentes de outros para sobreviver, pois somos incompletos, estamos sempre predispostos a estar ou criar ambientes de comunicação, de vinculação. Portanto, a vinculação é um elo da ordem do comunitário, do comum, pois se constrói pela e na participação.

A força impulsionadora que leva o homem a se comunicar, a se vincular com o outro e com o mundo, para Dieter Wyss (1968), é a carência, que também pode ser denominada de ausência, falta ou ainda, o vazio. “A falta é um sentimento corporal” (Baitello Jr., 2012, p.105) e será essa carência, como valor negativo, que conduzirá o homem ao próximo momento, o da saciedade, como valor positivo. “Só que a saciedade leva a outra carência. Então, ela tem dentro dela a previsão de outra carência” (Informação Verbal<sup>1</sup>). O ciclo de carência e saciedade cria um ritmo, que permite o nascimento da concepção de tempo e de espaço.

1 Aula proferida por Norval Baitello Jr. [Mar. 2017] São Paulo, 2017. Arquivo mp3 (140 min.).

Para Baitello, o mecanismo que Wyss (1968) nos apresenta “é uma das formas de entender o que é o vínculo comunicacional, aquilo que chamamos de afeto, amor... é um mecanismo de preenchimento. Amor, não como um conceito de amor romântico, de servir o outro... mas, como um tipo de vínculo muito mais universal e que está presente na vida e não só nos seres humanos. O ciclo de carência e saciedade é o princípio de toda sociabilidade, de toda parceria”<sup>2</sup>, pois o corpo pede corpo (Baitello, 2012).

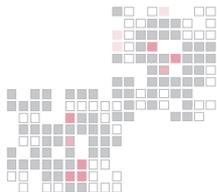
## 2. O corpo e as abstrações

A necessidade e vontade do homem de se apropriar do tempo e do espaço fez com que ele criasse outras possibilidades de linguagens e de registros além daquelas já produzidas pelo corpo. Dos gestos e da linguagem, usados na comunicação na tridimensionalidade, o homem criou as imagens, a bidimensionalidade, a escrita, a linha, a unidimensionalidade e também o ponto, o nada, o nulodimensional.

Para compreender como o homem vai subtraindo os sentidos e desmaterializando o corpo no processo de comunicação na medida em que vai incluindo tecnologia, o filósofo tcheco-brasileiro Vilém Flusser (2008) propõe o conceito de “escalada da abstração”. Para ele, a subtração dos sentidos nos faz vivenciar quatro diferentes formas de comunicação, da mais complexa para a mais simples: tridimensional, bidimensional, unidimensional e nulodimensional.

A comunicação tridimensional ocorre presencialmente, portanto, no presente, ocupando com nosso corpo físico um espaço e um tempo. Neste cenário, para nos comunicar, utilizamos toda a nossa capacidade de produzir e capturar linguagem. Assim, como forma de mediação com o mundo, usamos a dimensão de profundidade, altura e largura.

2 Aula proferida por Norval Baitello Jr. [Mar. 2017] São Paulo, 2017. Arquivo mp3 (140 min.).



Na bidimensionalidade, começamos a subtrair dimensões – nesse caso, a dimensão de profundidade – e passamos a nos comunicar através de imagens planas, conhecidas também como “representações imagéticas em superfícies ou suportes”: fotos em jornais, revistas, cartazes, *outdoors*, pinturas etc.

Seguindo o processo de subtração, o próximo degrau na escalada de abstração de Flusser (2008) é a dimensão unidimensional, quando a imagem se transforma em linha e o homem passa a comunicar-se com letras, ideogramas e pictogramas. Comenta Baitello Jr. que “nossas vidas muitas vezes se resumem a uma simples carreira, a um currículo, a um traçado lógico pré-estabelecido... nosso corpo transformado em uma linha” (Baitello Jr., 2014, p.89). Com a unidimensionalidade inaugura-se o tempo linear, o tempo histórico e, com isso, o pensamento conceitual e lógico.

No último degrau, quando já não há mais algo para subtrair, chegamos ao nulodimensional, “... um mundo no qual somente há espaço para seres fluidos como o vento, evanescentes como a luz, efêmeros como o tempo” (Baitello Jr., 2010, p.55), pois nos encontramos num mundo de 0 e 1, do ponto, completamente abstrato, onde o corpo já não ocupa uma dimensão no espaço. “Com isso está criado um corpo destituído de sua corporeidade. Um corpo não corpo...” (Baitello Jr., 2014, p.89).

### 3. O corpo e as mediações

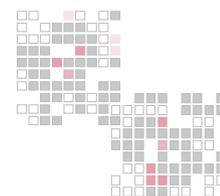
Para conquistar a amplificação, no tempo, no espaço e na intensidade, o homem cria e passa a utilizar aparatos técnicos que diminuem a presença do seu corpo na comunicação, ou seja, diminuem a sociabilidade. Harry Pross (1972), como forma de compreender como o grau de recursos externos que o homem utiliza no processo comunicativo modifica sua corporeidade, propõe a Teoria dos Meios, que poderíamos também chamar da Teoria das Mediações. Ele classifica

os meios em primários, secundários ou terciários; cada um deles possui uma característica de tempo diferente, mais lento ou mais acelerado, o que, como afirma Baitello Jr. (2010), definirá o tipo de vivência que teremos no mundo, pois temos tipos diferentes de existências de acordo com o tipo de comunicação de que participamos: comunicação face a face, com suportes opacos ou com aparelhos retransmissores.

A mídia primária é o corpo. Quando nos encontramos frente a frente com outra pessoa, ocorre uma intensa troca de informações através dos movimentos, gestualidades, mímicas, linguagem verbal e toda a sua expressividade. Através da mídia primária, podemos utilizar no processo de comunicação todos os nossos sentidos, os de distância e os de proximidade. A mídia secundária é quando o homem utiliza um suporte para enviar mensagens, como pode ser a imagem, a escrita, o impresso, a fotografia, a pintura, a roupa etc. O homem inventa a mídia secundária como forma de deixar sua marca em objetos, deixar “a informação de sua presença em sua ausência” (Baitello Jr., 2014, p.46). A mediação terciária ocorre quando utilizamos aparatos tanto para codificar como para decodificar a mensagem, como, por exemplo, o telefone, o rádio, a televisão e os computadores.

Na mídia secundária e terciária, o homem utiliza-se de prolongamentos (aparatos, objetos ou suportes) para ampliar, no tempo, no espaço ou na intensidade, o seu raio de alcance comunicativo. Se, por um lado, tais prolongamentos facilitam a aproximação com o outro e o acesso a sua informação, por outro, acabam retirando, gradualmente, a presença das dimensões e dos sentidos do corpo do processo comunicativo.

Importante salientar que a mídia primária, o corpo, sempre estará presente em todo processo de comunicação, ou seja, independentemente de a mediação ser secundária ou terciária, haverá um corpo que deixa mensagens ou que se trans-



forma em imagem para ser visto ou transportado até outro corpo. A comunicação humana, portanto, por ser um sistema, é cumulativa, está presente também na mídia secundária e terciária.

O tempo será diferente de acordo com a mídia que estiver sendo usada. Na mediação primária, o tempo é o presencial, o do aqui e agora, e o espaço é a presença. Em outras palavras, a existência na comunicação face a face se dá no presente (tempo) e na presença (espaço) de um corpo frente ao outro. Já na mídia secundária, o tempo se torna mais lento, pois o tempo da escrita ou da leitura necessita decodificação e decifração. A reflexão e retrospectação, necessários para a aprendizagem, ocorrem no tempo lento. Na mídia terciária, ao contrário, o tempo se acelera e o espaço fica zerado, já que se eliminam os problemas espaciais da gravidade e concretude, pois as mensagens podem ser transmitidas em um tempo desprezível, sem seus suportes.

#### 4. O corpo, o espaço e o tempo

O corpo, ao longo de nossa ontogênese, vai construindo e conquistando o espaço: “Este espaço em que nós vivemos não é dado, não vem pronto; nós o constituímos a duras penas. Engatinhando, caindo, segurando, depois caindo novamente, subindo a escada, saindo do berço... conquistamos a vertical” (Informação Verbal<sup>3</sup>).

Partindo dessa ideia, Pross afirma que a conquista da verticalidade “es una de las primigenias experiencias humanas con la que se vinculan otras cualidades humanas”, pois será através das experiências com os objetos que a criança irá aprender as distinções entre “*arriba y abajo, horizonte y distancia, incluso claro y oscuro*”. Serão estas distinções que marcarão o pensamento e visão de mundo da criança. (Pross, 1989, p.38).

Na escola, as atividades educativas propostas

definem como o corpo deve utilizar o espaço e o tempo. Quando pensamos nas opções de utilização do espaço, podemos pensar o aluno: sentado, sentado e em grupo, sentado e sozinho na frente de uma tela, em movimento etc. Já para o tempo, temos: na linha, na escrita; na imagem plana, na superfície; no ponto, no abstrato; no presencial, com o corpo vivo. A definição da escola de como utilizar o tempo e o espaço será importante na forma de como os alunos vão se vincular com os outros e com o meio, e como vão se socializar.

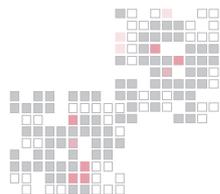
#### 5. A política educativa CEIBAL e o projeto *olimpíada de robótica, programación y videojuegos*

O Plano CEIBAL (*Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea*) é uma política educativa pública de inclusão social e digital decretada (nº 144/007<sup>4</sup>) pelo governo uruguaio em abril de 2007<sup>5</sup>, com objetivo de universalizar o acesso à tecnologia digital, entregando a todos os alunos e professores do ensino público um computador portátil com acesso gratuito à Internet em vários espaços públicos do país, como centros educativos, praças, clubes, quadras de esporte, bibliotecas, centros de formação, complexos habitacionais e bairros de atenção prioritária.

Atualmente todos os estudantes e professores do Ensino Primário e Médio têm um computador portátil com uso proprietário até o final de seus estudos escolares (modalidade 1:1) e os alunos do Ensino Inicial (crianças de 4 e 5 anos) têm um *tablet* para utilização no ambiente escolar (modalidade biblioteca). Esses computadores podem conectar-se à Internet ou a servidores do

4Decreto Presidencial nº 144/007. Disponível em: <[http://www.sipi.siteal.org/sites/default/files/sipi\\_normativa/decreto\\_144-2007\\_crea\\_-\\_plan\\_ceibal.pdf](http://www.sipi.siteal.org/sites/default/files/sipi_normativa/decreto_144-2007_crea_-_plan_ceibal.pdf)>. Acesso em: 16 Jun. 2016.

5 Em dezembro de 2006, o governo uruguaio faz o lançamento do Plano CEIBAL. Disponível em: <<http://archivo.presidencia.gub.uy/web/noticias/2006/12/2006121402.htm>>. Acesso em: 16 Jun. 2016.



Plano através da Rede CEIBAL<sup>6</sup>. Essa rede proporciona conectividade gratuita a 99% das escolas de Educação Inicial, Primária e Secundária e a 100% das Escolas Técnicas (UTU) em todo o país (Monitoreo, 2014).

A ideia de entregar um computador a cada aluno (modalidade 1:1) com acesso gratuito à Internet e com utilização de software livre surgiu do projeto global OLPC (*One Laptop per Child*), fundado por Nicholas Negroponte, do Laboratório de Meios do MIT (Instituto Tecnológico de Massachusetts/EUA).

O CEIBAL faz parte de um conjunto de políticas públicas que, desde 2005, com a chegada do Partido Frente Amplio<sup>7</sup> à presidência do poder executivo, foram criadas para implantar o Governo Eletrônico e fomentar a Sociedade da Informação e do Conhecimento (SIC), impulsionando, assim, a inclusão, a apropriação e o bom uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), que são o computador, a Internet e a TV a cabo.

Os princípios estratégicos do Plano estão divididos em três pilares. O pilar social busca criar igualdade de oportunidades para todos os cidadãos, diminuindo os danos da exclusão digital e social nas populações mais pobres do país. O pilar educativo procura garantir a democratização do conhecimento. E, como última base de sustentação, o pilar tecnológico prevê a universalização de instrumentos que possibilitam ao aluno o uso da tecnologia digital.

Atualmente, o CEIBAL oferece recursos, ferramentas e conteúdos digitais que podem ser acessados através do site oficial, além de uma

plataforma multijogador, uma biblioteca digital e cursos e oficinas (presenciais, *online* e por videoconferência) de formação para alunos e professores (Ex.: Plataforma PAM e CREA, *Ceibal en Inglés*, DOMO, Robótica, *Scratch* etc.). Além da capacitação e dos conteúdos digitais, o plano organiza atividades pedagógicas em que os alunos e os professores são convidados a participar de olimpíadas, concursos, desafios, experiências e projetos de formação.

Desde 2014, o Plano propôs às escolas públicas uma olimpíada de robótica e programação com o objetivo de “*difundir, compartir y destacar los mejores trabajos en Robótica y Programación en Scratch, fomentar el trabajo en equipo e integrar diversas asignaturas*” (Ceibal Olimpíada, *on-line*).

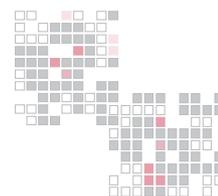
A olimpíada é organizada pelo Laboratório de Tecnologias Digitais (LabTeD) do plano CEIBAL, que é o núcleo de tecnologia da instituição e que tem a proposta de facilitar o desenvolvimento de novas aprendizagens que permitam aos alunos adquirirem “*destrezas necesarias para enfrentarse a un mundo cambiante, ya no desde la perspectiva de espectador sino como protagonista de su propio desarrollo*” (CEIBAL LABTED, *on-line*).

O LabTeD é composto por dois laboratórios: Laboratório de Inovação Tecnológica, que integra projetos na área de robótica educativa, videojogos e programação, além de sensores físico-químicos, códigos QR, realidade aumentada e impressora 3D; e Laboratório de Multimídia, que integra um laboratório de experimentação audiovisual e um de experimentação sonora. Além disso, este laboratório oferece cursos de audiovisual, programação ou robótica, de forma presencial, *on-line* e por videoconferência, tanto a professores como a alunos.

Na Olimpíada de 2016, participaram 1.200 alunos e adolescentes de todo o país, o dobro do ano anterior, sendo que, das 230 equipes que se apresentaram para a classificação, foram selecionadas 180.

6 Em abril de 2016, o presidente do Plano, Miguel Brechner, afirmou que o projeto tinha cerca de 770.000 usuários e que, em momentos de pico de acesso, o número de conectados à Rede chegava a 100.000 crianças.

7 O Frente Amplio é um partido político uruguaio fundado em 1971. Tabaré Vázquez foi o primeiro presidente do Frente Amplio a assumir o poder executivo. Seu primeiro mandato aconteceu entre março de 2005 e março de 2010, e foi substituído por José Mujica, do mesmo partido. Vázquez voltou à presidência em março de 2015.



Quando analisamos o projeto da *Olimpiada de Videojuegos y Robótica* percebemos algumas regras recorrentes, como: o trabalho em grupo, de forma colaborativa e por desafio (os alunos devem propor soluções práticas para problemas cotidianos); o professor passa a atuar como tutor, já que o aluno passa a ser um agente ativo de seu desenvolvimento; os alunos trabalham com *software* livre (Ex.: Scratch), o que permite que o aluno desenvolva o pensamento computacional e passe a fazer parte de uma comunidade internacional de desenvolvimento; apresentação pública dos trabalhos realizados.

Todas estas metodologias de trabalho propostos pelo CEIBAL permitem desenvolver, de forma direta ou indireta, várias capacidades comunicacionais que serão importantes para uma maior ou menor sociabilidade, para uma maior ou menor abstração do corpo. As capacidades comunicacionais são formas de vincular-se com os outros e com o meio.

Neste artigo analisaremos duas regras recorrentes nas edições da *Olimpiada de Videojuegos y Robótica*.

### 5.1. Regra 1: trabalho presencial e em grupo

Ao analisar a forma como a olimpíada propôs o desafio, percebemos que o trabalho presencial e em grupo aparece sempre em todas as categorias, sejam elas por idade ou por tipo de projeto a ser realizado. O trabalho em grupo presencial é a primeira regra que destacamos do CEIBAL e favorece várias capacidades comunicacionais, como a sincronia, por exemplo.

Em entrevista, Miguel Benitez, docente de informática do *Liceo 19* de Montevideo e tutor responsável dos grupos que participaram da olimpíada de 2015 e 2016, comenta que os estudantes, em ambas oportunidades, formaram as equipes para participarem na categoria de Videojogo e Robótica, de acordo com suas afinidades e amizades. Em especial, na edição de 2015, “(...) *dos*

*de estos alumnos eran más calladitos, no eran los más populares del grupo, y creo que la Olimpiada sirvió para unirlos a los otros de la clase, mejorar el relacionamiento entre todos, porque al ir todos juntos, abrazarse, mejoró esa parte (...)*” (Benitez M, 2015<sup>8</sup>).

O estar juntos, como comentou o professor Benitez, permitiu melhorar o relacionamento entre eles, porque, como somos sensíveis aos outros, a convivência acaba coordenando as ações e sincronizando os membros do grupo. A sincronia ocorre na comunicação presencial, no estar presente num mesmo espaço e num mesmo tempo, porque o indivíduo precisa “... fazer um mapeamento entre o próprio corpo e o corpo de um outro e incorporar os movimentos desse outro” (Waal, 2010, p.81).

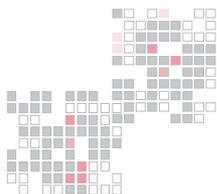
A conexão social que define a sincronia é uma capacidade comunicativa importante para a socialização e a manutenção do grupo. Para Pross, a função central da comunicação é a sincronização social: “A sincronização social significa colocar em sintonia, num mesmo tempo, pessoas, corpos e vida, para que exista uma coisa chamada comunidade. Sem sincronização social não há sociedade, não há comunidade. Portanto, sem comunicação não há comunidade” (Informação Verbal<sup>9</sup>).

Além de desenvolver a capacidade comunicativa de sincronização, ao definir que o trabalho deve ser desenvolvido em grupo, participando presencialmente de momentos de construção de um objetivo em comum, um robô ou um jogo, o Plano promove um ambiente de comunicação onde os vínculos de partilha, de afeto, de reconhecimento e de conhecimento são fomentados.

Outra importante capacidade comunicativa que é desenvolvida pelo trabalho em grupo presencial é a empatia. Nosso cérebro conecta o mundo externo com o mundo interno através de

8 Entrevista concedida à autora em junho de 2015, no Liceo 19, Montevideo, Uruguai.

9 Aula ministrada por Norval Baitello Jr. [Mar. 2016] São Paulo, 2016. Arquivo mp3 (220 min.).



emoções. A empatia é uma emoção não voluntária e inconsciente que permite ajustar “nosso comportamento à situação do outro, porque esta tornou-se nossa também” (Waal, 2010, p.116).

A capacidade de reconhecer os sentimentos e perspectivas do outro requer uma “*aptitud sensorial para percibir los indicios y señales emitidos por el cuerpo del otro, y una aptitud neurológica para convertirlos en signos que formen una representación del mundo del otro*”, além de “*una intención de habitar el mismo mundo, un impulso hacia el otro y una anticipación...*” (Cyrulnik, 2003, p.209). Portanto, além de ter as habilidades sensoriais e neurológicas adequadas, precisamos nos vincular ao outro para sermos capazes de compreender os seus desejos.

É possível controlar a empatia através da identificação ou atenção seletiva. E são nesses fatores que a escola pode trabalhar, pois, ampliando o grupo de pessoas ou de assuntos com os quais os alunos se identificam, aumentamos a capacidade empática deles. “A identificação ocorre mais facilmente com as pessoas que têm a mesma origem cultural que nós, os mesmos traços étnicos, a mesma idade, o mesmo sexo, profissão e assim por diante” (Waal, 2010, p.118), ou seja, aumentar a empatia é trabalhar com a aceitação do diferente. Além disso, é importante saber que a empatia se manifesta em ambientes de cooperação ou colaboração, ou seja, onde as pessoas contribuem num mesmo trabalho, como acontece em trabalhos em grupo.

O estar num mesmo espaço e tempo compartilhando e construindo, permite também que os alunos exercitem uma das principais capacidades comunicacionais que é a comunicação presencial. Decifrar, entender, compreender e responder aos sinais emitidos pelo corpo do outro, como por exemplo, a aceleração na fala, mudança no olhar, no tom de voz, é algo que se aprende estando na presença do(s) outro(s), em pequenos ou grandes grupos, em espaços compartilhados,

na presença ou na ausência de vetores de poder (exemplo, o professor). Além de compreender a fala do outro, o aluno deve aprender a observar o corpo daquele que está próximo a ele e que está interagindo com ele, pois esta será uma capacidade importante para o seu bom convívio social, para a sua boa harmonização dos afetos.

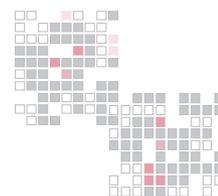
Finalmente, a forma de trabalho que privilegia a interação permite que os alunos desenvolvam tanto a alteridade, ou seja, a capacidade comunicativa que permite ao indivíduo, no vínculo com o outro, formar o sentido do eu, ou seja, o outro é um outro, não sou mais eu, como também o sentido de quem “sou eu com os outros”.

## 5.2. Regra 2: trabalho colaborativo

Para Maria Cecília Camargo Magalhães, colaborar é “... esse processo de construção com outros em que os sujeitos, como agentes, trabalham juntos na compreensão e na transformação de si mesmos, de outros e do mundo”. Como comenta Benitez, “*me parece importante que sea en grupo, hay un enriquecimiento en la tarea, hay algunos que se truncan y ellos se pueden ayudar, tienen más ideas, tienen que llegar a tomar decisiones juntos, que no es siempre fácil. Entonces me parece muy valioso que todo sea en equipo*” (Benitez M, 2016<sup>10</sup>). Portanto, colaborar é participar de uma experiência coletiva de transformação, que segundo Maria Cecília está repleta de contradições “... uma vez que entender as organizações discursivas, nas negociações na produção de conhecimento, envolve a compreensão das manifestações de contradição nos discursos dos participantes...” (Magalhães, 2014, p.25).

Mas para colaborar numa dinâmica entre o pessoal e o social, é necessário, além de sentir prazer na partilha, é necessário gostar da companhia da outra pessoa, confiar e respeitá-la como interlocutora e sentir que ela confia e te respei-

<sup>10</sup> Entrevista concedida à autora em dezembro de 2016, via Skype. São Paulo - Brasil, 2016. Arquivo mp3 (40 min.).



ta. Portanto, devemos primeiro ser capturados e capturar o outro, porque sem vínculo não se pode estabelecer uma relação colaborativa. E será esse vínculo, que nos permite ampliar o “meu” criando o “nós”, que possibilitará “que intencionalmente escutem uns aos outros e – com base em valores e necessidades, medos, conhecimentos, desconhecimentos, dúvidas, conflitos, emoções, questões problemáticas, concordâncias e discordâncias – repensem a si mesmos” (Magaalhães, 2014, p.25).

## 6. Considerações finais

A maioria das atividades educativas propostas pelo projeto *Olimpíada de Robótica, Programación y Videojuegos* define que o corpo do aluno deve dividir um espaço comum, ou seja, deve constituir o espaço de forma colaborativa, misturando o concreto e o abstrato, em grupo e presencialmente: sentados juntos, em mesas redondas ou quadradas que acomodam vários alunos, compartilhando um único computador ou um único kit de peças de Lego, por exemplo. Dentro desse tempo-espaço, os XOs são utilizados como um instrumento que possibilita

criar um ambiente de comunicação; e o corpo, estando no mesmo espaço e tempo, compartilha essa presença com os outros. A tecnologia não é usada como um fim em si mesmo, mas como um instrumento vinculador, que permite misturar as diferentes dimensões: calcular com o ler, falar, ouvir, ver e sentir.

O XO, portanto, além de permitir organizar e enlaçar conteúdos e experiências com os objetivos de aprendizagem, constrói ambientes de comunicação, pois fomenta, através do formato de suas atividades, os vínculos e as dimensões emocionais dos processos comunicacionais. Se não fosse assim, a tecnologia estaria servindo apenas para conectar, para trocar informação entre espaços e tempos diferentes, colocando em risco a comunicação presencial e os espaços de convivência. Quando mediatizamos a comunicação, subtraímos informação, já que, ao introduzir um aparato (computador, televisão, rádio etc.) para ampliar no espaço e no tempo o alcance da informação, os sentidos acabam sendo retirados. A comunicação mediatizada privilegia o sentido de distância (visão e audição), que é o sentido de prontidão e alerta (Baitello Jr., 2012).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAITELLO Jr., Norval. *A era da iconofagia: reflexões sobre a imagem, comunicação, mídia e cultura*. São Paulo: Paulus, 2014.

BAITELLO Jr., Norval. *A serpente, a maçã e o holograma*. São Paulo: Paulus, 2010.

BAITELLO Jr., Norval. *O animal que parou os relógios*. São Paulo: Annablume, 1999.

BAITELLO Jr., Norval. *O pensamento sentado*. Sobre glúteos, cadeiras e imagens. São Leopoldo: Unisinos, 2012.

CEIBAL OLIMPIADA. Disponível em: <<http://www.ceibal.edu.uy/art%C3%ADculo/noticias/docentes/Olimpiada-de-Robotica-Programacion-y-Videojuegos-2016>>. Acesso em: 5 jul. 2016. 1

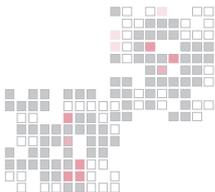
CEIBAL LABTED. Disponível em: <<http://www.ceibal.edu.uy/art%C3%ADculo/preguntas-frecuentes/labted/queeslabted>>. Acesso em: 26 jan. 2017.

CYRULNIK, Boris. *El encantamiento del mundo*. Barcelona: Gedisa, 2003.

FLUSSER, Vilém. *O universo das imagens técnicas*. Elogio da superficialidade. São Paulo: Annablume, 2008.

WAAL, Frans de. *A era da empatia*. Lições da natureza para uma sociedade mais gentil. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

WYSS, Dieter. *Estructuras de la Moral*. Madrid. Editorial Gredos, 1968.



MAGALHÃES, Maria Cecília Camargo. Escolhas teórico-metodológicas em pesquisas com formação de professores: as relações colaborativo-críticas na constituição de educadores. In: MATEUS, Elaine; OLIVEIRA, Nilceia Bueno de (Org.). *Estudos críticos da linguagem e formação de professores/as de línguas*: contribuições teórico-metodológicas. Campinas, SP: Pontes Editora, 2014.

MONITOREO. *Plan CEIBAL en Primaria Encuesta Anual 2014*. Disponível em: <<http://www.ceibal.edu.uy/Documents/Evaluacion-Anual-2014-final.pdf>>. Acesso em: 5 maio 2016.

PROSS, Harry. *La violencia de los símbolos sociales*. Barcelona: An-trophos, 1989.

PROSS, Harry. *Medienforschung*. Darmstadt: Carl Habel, 1972.

Recebimento: 30/03/2017

Aprovação: 26/06/2017

