



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DE LONDRINA

---

LEANDRO CHAGAS DA SILVA

**EXPRESSÕES FACIAIS EM SITUAÇÃO DE APRENDIZADO  
NO CONTEXTO DO PIBID**

LEANDRO CHAGAS DA SILVA

**EXPRESSÕES FACIAIS EM SITUAÇÃO DE APRENDIZADO  
NO CONTEXTO DO PIBID**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Sergio de Mello Arruda

Londrina  
2013

**Catálogo elaborado pela Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central da  
Universidade Estadual de Londrina**

**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)**

S586e	Silva, Leandro Chagas da. Expressões faciais em situação de aprendizado no contexto do PIBID / Leandro Chagas da Silva. – Londrina, 2013. 103 f. : il.  Orientador: Sergio de Mello Arruda. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, 2013. Inclui bibliografia.  1. Ciência – Estudo e ensino – Teses. 2. Professores e alunos – Expressão facial – Teses. 3. Comunicação não-verbal na educação – Teses. 4. Análise de interação em educação – Teses. 5. Professores de ciência – Bolsas de pesquisa – Teses. I. Arruda, Sergio de Mello. II. Universidade Estadual de Londrina. Centro de Ciências Exatas. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática. III. Título.  CDU 50:37.02
-------	--

LEANDRO CHAGAS DA SILVA

**EXPRESSÕES FACIAIS EM SITUAÇÃO DE APRENDIZADO NO  
CONTEXTO DO PIBID**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, da Universidade Estadual de Londrina, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Sergio de Mello Arruda

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Sergio de Mello Arruda  
UEL – Londrina – PR

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Marinez Meneghello Passos  
UEL – Londrina – PR

---

Prof. Dr. Gilberto Carlos Sanzovo  
UEL – Londrina – PR

Londrina, 18 de junho de 2013.

## AGRADECIMENTOS

É tão comum que tudo se desarranje que frente a cada arranjo me sinto grato. E são muitas as pessoas que gostaria de agradecer, mas tenho que me restringir àqueles que estiveram mais diretamente ligados a esta pesquisa. Então agradeço a todos os profissionais, amigos, familiares e instituições que de alguma maneira estiveram presentes durante este curso de mestrado.

Em meados do primeiro semestre de 2011 conversei com o Sergio sobre algumas das atividades possíveis na pós-graduação, assisti algumas de suas aulas como ouvinte e, pouco a pouco, algumas possibilidades de pesquisa começaram a se delinear. Mas para que isso ocorresse contei com seu profissionalismo, eficiência e apoio pessoal, teórico e institucional. Dentre as atividades desenvolvidas estiveram as reuniões do grupo de pesquisa EDUCIM, ocasiões em que pude conversar com a Marinez, que agradeço de igual modo e a ambos, também, por acompanharem muitos dos desdobramentos conceituais decorrentes do estudo das teorias pertinentes ao grupo; indicando autores e auxiliando na identificação de conceitos básicos para esta pesquisa. A ambos sou deveras agradecido, mas não para por aqui, também me possibilitaram conhecer outros pesquisadores, professores, alunos e funcionários.

Junto ao corpo docente que compôs o PECEM me foi possível conversar, mesmo que brevemente, com a maioria dos professores, ouvindo, às vezes questionando e sempre reelaborando tudo o que absorvia desses diálogos; em outros casos participei de debates e explanações teóricas pertinentes às aulas do Sergio, da Marinez, da Regina e do Moisés. Nesse período em que aceitei as atividades intelectuais e burocráticas próprias desse curso de pós-graduação, muitas das minhas convicções foram reformuladas. Agradeço a todos os professores que se dedicaram a esse programa.

Agradeço também aos envolvidos com o projeto PIBID; conheci alguns pessoalmente, enquanto ocupavam a posição de licenciandos, supervisores, coordenadores, professores ou funcionários; mas sei que existem muitos outros ligados a este nome. Agradeço em especial ao Carias, por viabilizar os encontros com os bids da física, que colaboraram diretamente com esta pesquisa. Agradeço a cada um de vocês.

Agradeço também a todos os colaboradores da Capes (apoio financeiro direto), do CNPq (apoio a outros pesquisadores); aos funcionários da secretaria de pós-graduação do CCE (pela agilidade e assertividade em relação aos documentos); enfim, a todos os colaboradores da UEL, em especial à Sandra por manter as portas da Escola de Aplicação abertas.

Entretanto, se algo foi desenvolvido nesse cenário acadêmico, foi graças a tantos outros que me acompanharam na vida pessoal e que também dialogaram sobre esta pesquisa. Agradeço em especial à Andrea, minha irmã e grande amiga, que sempre me surpreendeu com seu afeto e capacidade de me fazer sentir compreendido e, em outros casos, de me indicar quando precisava me fazer compreender; seu apoio foi fundamental.

Agradeço também à outra Andrea e também à Erika, amigas de longa data, pela amizade e pelas conversas sobre psicologia e filosofia. E agradeço a todos os amigos que de alguma maneira estiveram presentes.

Agradeço também ao Gilberto, que participou na qualificação e defesa desta pesquisa, apresentando leituras que colaboraram para a finalização deste texto.

E, finalmente, agradeço à Virgínia que revisou e possibilitou que a apresentação deste texto estivesse em acordo com a normalização bibliográfica para trabalhos científicos.

[...] *uma imagem vale mais que mil palavras.*  
Dito popular

Dedico ao meu pai, Sebastião (*in memoriam*);  
à minha mãe, Zenaide;  
à minha irmã, Andrea;  
aos meus irmãos: Anderson (*in memoriam*), Heber e  
Marcelo.

SILVA, Leandro Chagas. **Expressões Faciais em situação de aprendizado no contexto do PIBID**. 103 f. Dissertação. Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática. 2013. Universidade Estadual de Londrina – UEL – 2013.

## RESUMO

Esta pesquisa apresenta resultados de uma investigação a respeito da relação professor-aluno; e nesta relação houve um elemento que foi foco de atenção: a expressão facial do aluno, que foi concebida como algo que pode ser observado e interpretado pelo professor, constituindo, desse modo, uma fonte de indicadores que podem ser úteis em uma situação de aprendizado. Entretanto, esta maneira de observar o aluno foi desenvolvida nesta pesquisa, pois há carência de referencial teórico sobre expressões faciais na área de ensino. Devido a esta carência, também podemos entender esta pesquisa de outra forma, como um movimento de caráter investigativo e exploratório em que, para que houvesse um contexto de pesquisa, foram organizadas atividades programadas com professores, licenciandos e alunos. Essas atividades foram devidamente registradas e, posteriormente, investigadas, com o objetivo de explorar quais seriam as possibilidades desse novo conhecimento. Como parte da metodologia, manteve-se o que já é considerado nesta área: a análise das falas dos investigados; todavia, introduziu-se um novo referencial teórico, útil para analisar expressões faciais. Ressalta-se que, nesta pesquisa, a principal preocupação não esteve em apresentar os resultados das análises de imagens, mas sim em evidenciar indícios de que professores podem desenvolver um método de análise de expressões faciais que pode ser útil para o profissional ao participar da relação professor-aluno. Para atingir esse objetivo, foi conduzido junto a licenciandos, ou seja, na formação inicial, um curso relacionado à observação e descrição do comportamento não verbal e também foi elaborado um referencial para a análise de expressões faciais. Referencial este que se mostrou útil durante a condução de um processo de aprendizado e como instrumento de análise das evoluções de conceitos e de percepção dos professores participantes desta investigação. Ao final da pesquisa percebeu-se que alguns dos professores já começavam a elaborar algumas de suas ações, pautando-se na percepção que passaram a ter sobre o comportamento não verbal de seus alunos, além de apresentarem maior consciência dos efeitos de suas reações não verbais durante os processos de aprendizado.

**Palavras-chave:** Relação professor-aluno. Interação não verbal. Ensino de Ciências. Expressões faciais. Processos de ensino e de aprendizagem. PIBID.

SILVA, Leandro Chagas. **Facial Expressions in learning situation in the context of PIBID.** 103 p. Thesis. Master's Degree in Teaching Science and Math Education. 2013. State University of Londrina – UEL – 2013.

### **ABSTRACT**

This paper presents the results of an investigation concerning the teacher-student relationship, and in this relationship an element was the attention focus: the student facial expression. It was conceived as something that can be observed and interpreted by the teacher, this way constituting a indicators source that can be useful in a learning situation. However, this way of observing the student was developed in this research because there is a lack of theoretical framework about facial expressions in the education area. Due to this shortage, we can also understand this research in other way, as a movement of investigative and exploratory character in which, aiming a research context, scheduled activities were organized with teachers, undergraduates of PIBID (teachers in training) and students. These activities were properly recorded and, subsequently, investigated in order to explore what were the possibilities of this new knowledge. As part of the methodology, remained what is already considered in this area: the discourse analysis of those who were being investigated, however it was introduced a new theoretical framework, useful to analyze facial expressions. It is noteworthy that, in this research, the main concern was not in presenting the results of the images analysis, but rather show evidence that teachers can develop a method of facial expressions that can be useful for the professional to participate in the teacher-student relationship. To achieve this goal, it was conducted by the licensees, namely, in the initial training, a course about the observation and description of nonverbal behavior and it was also drafted a framework for the facial expressions analysis. This framework was useful during the conduct of a learning process and as a tool for analyzing the concepts evolution and perceptions of participating teachers in this research. At the end of the survey, it was noticed that some of the teachers were beginning to develop some of their actions, basing on the perception that they have started to have on the nonverbal behavior of their students, besides having greater awareness of the effects of their nonverbal reactions during learning processes.

**Keywords:** The teacher-student relationship. Nonverbal interaction. Science teaching. Facial expressions. Teaching and learning processes. PIBID.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Ilustração sobre formato de apresentação .....	28
<b>Figura 2</b> – CB – Confuso boca .....	28
<b>Figura 3</b> – CM – Confuso maçã .....	29
<b>Figura 4</b> – CSN – Confuso sobancelha nariz .....	29
<b>Figura 5</b> – CS – Confuso sobancelha .....	30
<b>Figura 6</b> – CSU – Confuso sobancelha unilateral .....	30
<b>Figura 7</b> – FB – Frustrado boca .....	31
<b>Figura 8</b> – FN – Frustrado nariz .....	31
<b>Figura 9</b> – FMU – Frustrado maçã unilateral .....	32
<b>Figura 10</b> – FPSC – Frustrado pálpebra superior contraída .....	32
<b>Figura 11</b> – FPIC – Frustrado pálpebra inferior contraída .....	33
<b>Figura 12</b> – FPSR – Frustrado pálpebra superior relaxada .....	34
<b>Figura 13</b> – FQC – Frustrado queixo contraído .....	34
<b>Figura 14</b> – PS – Pensando sobancelha .....	35
<b>Figura 15</b> – CBT – Conclusão boca testa .....	35
<b>Figura 16</b> – CQ – Conclusão queixo .....	36
<b>Figura 17</b> – CPT – Conclusão parcial testa .....	37
<b>Figura 18</b> – CB – Conclusão boca .....	37
<b>Figura 19</b> – CFB – Conclusão falsa boca .....	38

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> –Período das atividades de pesquisa.....	18
<b>Tabela 2</b> –Representações das EFs.....	23
<b>Tabela 3</b> –Questões da entrevista .....	42
<b>Tabela 4</b> –Nome das categorias – Primeira entrevista.....	43
<b>Tabela 5</b> –Descrição das categorias – Primeira entrevista .....	44
<b>Tabela 6</b> –Unidades representativas das categorias – Primeira entrevista .....	46
<b>Tabela 7</b> –Nome das categorias – Segunda entrevista.....	55
<b>Tabela 8</b> –Descrição das categorias – Segunda entrevista .....	56
<b>Tabela 9</b> –Unidades representativas das categorias – Segunda entrevista .....	57

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
EDUCIM	Educação em Ciências e Matemática
EF	Expressão Facial
EFs	Expressões Faciais
PECEM	Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática
NRC	<i>National Research Council</i> (Conselho Nacional de Pesquisa)
PIBID	Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência
UEL	Universidade Estadual de Londrina

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>1 COMPORTAMENTO NÃO VERBAL EM SITUAÇÃO DE APRENDIZADO</b> .....	21
1.1 SISTEMA DE ANÁLISE DE EXPRESSÕES FACIAIS: EMOÇÕES .....	22
1.2 SISTEMA DE ANÁLISE DE EXPRESSÕES FACIAIS: SITUAÇÃO DE APRENDIZADO .....	25
<b>2 METODOLOGIA E APRESENTAÇÃO DOS DADOS</b> .....	40
2.1 APRENDER A VER .....	40
2.2 ENTREVISTA INICIAL .....	41
2.3 CAPACITAÇÃO EM ANÁLISE DE EXPRESSÕES FACIAIS E DESCRIÇÃO DO COMPORTAMENTO NÃO VERBAL .....	48
2.4 OBSERVAÇÃO EM SITUAÇÃO DE APRENDIZADO .....	49
2.5 METODOLOGIA PARA ELABORAR OS NOVOS PADRÕES DE EXPRESSÕES FACIAIS .....	53
2.6 ENTREVISTA FINAL.....	55
<b>3 ANÁLISE DOS DADOS</b> .....	59
3.1 INTERPRETAÇÃO DA EXPRESSÃO FACIAL E A HABILIDADE EM OBSERVAÇÃO .....	59
3.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE ALGUNS CONCEITOS RELACIONADOS À ANÁLISE DE EXPRESSÕES FACIAIS.....	65
3.3 EXPRESSÃO FACIAL COMO GUIA EM SALA DE AULA.....	66
3.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O PONTO DE VISTA DE ALGUNS AUTORES.....	68
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	71
Comportamento não Verbal e Formação de Professores.....	71
O Professor Enquanto “Ator Racional” .....	76
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	79
<b>APÊNDICE</b> .....	80
APÊNDICE A – Imagens Ampliadas das expressões.....	81

## INTRODUÇÃO

Um dos principais desafios ao escrever este texto foi imaginar quem seriam os meus leitores. E foi um desafio por acreditar que sempre nos comunicamos com palavras diferentes em função de cada pessoa que conversamos; não falamos da mesma maneira com todos. Creio que sabemos, mesmo que de forma inconsciente, quais são as palavras que nos farão ser mais bem compreendidos por quem nos escuta.

Para fazer melhor leitura desta escrita, é importante que tenha uma ideia das atividades que já realizei para que pudesse conduzir essa pesquisa à qual este texto se refere. Nos próximos parágrafos fiz uma breve apresentação dessas atividades segundo duas perspectivas, mantidas em mente enquanto escrevia: a do ensino; e a das expressões faciais.

Comecei a ministrar aulas bem cedo, ainda no ensino médio preparava aulas para que meus colegas de classe acompanhassem os conteúdos que os professores lecionavam. Era um dos meus trabalhos no instituto em que estudava. E já na primeira aula me deparei com uma dúvida que pode ser comum ao professor: como identificarei o momento em que fui compreendido? Quando eles não entendiam o que eu havia falado, me questionavam de tal modo a me fazer perceber que deveria procurar outra explicação. Entretanto, nestes momentos sempre precisei de dois elementos: raciocínio rápido (para encontrar outra explicação); e um indicador para saber se minha nova explicação havia sido compreendida (pois em alguns momentos ficava apresentando diferentes explicações até que uma funcionasse). E me deparei com uma situação semelhante a esta já na primeira aula, entretanto, neste mesmo dia, percebi que poderia olhar para a face daqueles colegas/alunos até que enxergasse uma determinada *expressão facial* (EF), que foi apresentada nesta pesquisa como uma EF de compreensão. A partir de então sempre conduzia minhas explicações olhando para todos aqueles que se colocavam como meus alunos, obtendo de suas reações alguns indicadores que eram relacionados à compreensão que estariam desenvolvendo ao participarem de minhas aulas.

Interessando-me por essas atividades que conduzi no ensino médio, continuei meus estudos acadêmicos no sentido de me formar como professor, o que foi possibilitado pelo Instituto de Física da Universidade de São Paulo – IFUSP. Como parte das atividades programadas ao licenciando, ocupei por um período a posição de monitor junto à Estação Ciência – Centro de Difusão Científica, Tecnológica e Cultural da Pró-Reitoria e Extensão Universitária de São Paulo – onde discutíamos, enquanto monitores, a respeito das diferentes reações que os visitantes evidenciavam e, também, como isso poderia nos auxiliar

na maneira que apresentávamos a exposição – comentávamos tanto sobre as reações verbais quanto às não verbais. E além dessa monitoria, continuei minhas atividades como professor – concomitantemente à minha formação regular – o que sempre fiz desde minha primeira experiência em sala de aula.

Após a conclusão da graduação, prossegui dedicando-me exclusivamente à docência, até o momento em que passei a me relacionar por meio da pesquisa com todos os que me referi na página de agradecimentos e, além disso, aceitar a proposta de leitura dos teóricos sugeridos nas disciplinas da pós-graduação. E esse comportamento me possibilitou vislumbrar parte da minha vivência em cenário acadêmico a partir de novas perspectivas. Esta pesquisa teve como parâmetro boa parte do que pude assimilar sobre o contexto escolar, contando com 13 anos de ocupações relacionadas ao ensino de física e de matemática até o momento em que escrevi este texto, sendo os dois últimos anos ocupados principalmente com atividades decorrentes do envolvimento com a pesquisa.

Durante a condução dessas últimas atividades, aconteceu algo que eu já mencionei – muitas de minhas concepções pessoais foram reformuladas – e essas novas maneiras de pensar tiveram que ser assimiladas de modo a serem coerentes [ou excludentes<sup>1</sup>] em relação às teorias da psicologia que eu já estudava fazia algum tempo.

Estes foram os principais aspectos da minha vida profissional e pessoal que acredito serem relevantes para que o leitor tenha uma ideia de quem é este autor. A partir daqui mudaremos o foco para outros aspectos dessa pesquisa, estando entre eles a maneira como o texto foi redigido. Vejo-me como um indivíduo que possui uma forte orientação visual para me comunicar e também para raciocinar. Então, ao longo do texto, você, leitor, encontrará muitas vezes um convite para imaginar – mesmo que de forma implícita no texto.

É importante que o leitor tenha em mente que o que descrevo ocorreu em situação de aprendizado, que foi caracterizada como aquela em que o professor precisou gerir uma relação com o aluno, ou, para ser mais franco, uma com cada aluno. E aqui convém um comentário: com tantas relações a se considerar e partindo da premissa de que é difícil gerir a relação com apenas uma pessoa, quem dirá então com trinta ou mais alunos em uma sala de aula, afirmo sem medo de incorrer em sofismas que é, no mínimo, uma situação complicada para o professor. Entretanto, acredito que o indivíduo que assume o papel de professor pode se reelaborar enquanto ser humano a tal ponto de se tornar um profissional mais eficiente. E

---

<sup>1</sup> Na época em que iniciei a pós-graduação ainda buscava uma verdade única.

dentre os diversos aprendizados possíveis está o de observar EFs e utilizá-las como ferramenta para gerir suas relações.

Para lidar com este assunto que possui características peculiares, o apresentei de acordo com três diferentes abordagens que tive em relação à minha percepção sobre a pesquisa, sendo elas a teórica, a metodológica e a analítica, organizadas respectivamente de acordo com os seguintes capítulos:

- a) Capítulo 1: o primeiro capítulo foi dedicado a uma abordagem teórica, onde fundamentei uma relação conceitual que possibilitou entender a observação das EFs como uma ferramenta do professor para gerir a relação com o aluno. Sobre os autores lidos durante a pesquisa, posso informar que, embora nem todos tenham sido citados, a assimilação de seu conteúdo está contida no texto de forma implícita. A prova disso está em minha concepção sobre as EFs, que exigiu um deslocamento teórico em relação aos conceitos oriundos da psicologia. Ainda neste capítulo apresentei as imagens que possibilitarão ao leitor apreciar sutilezas entre as EFs que podem ser observadas no aluno. Sendo um grupo delas produzido com base nas publicações de Ekman (2011) e outro grupo com base nesta pesquisa, estas possuíram um caráter inédito.
- b) Capítulo 2: o segundo capítulo concentra parte do que compreendi da situação segundo o ponto de vista da metodologia, estando aí incluídos os métodos de entrevista e de análise de textos, além de conter descrições sobre como aprender a ver EFs. Ainda nesta seção apresentei o modo como conduzi e idealizei um curso de capacitação em descrição da postura corporal e análise de EF junto a licenciandos participantes do projeto PIBID, ou seja, na formação inicial.
- c) Capítulo 3: o terceiro capítulo foi dedicado à análise dos dados onde apresentei uma leitura em que observar a face do aluno se configura como meio de obter indicadores úteis ao professor no momento da ação docente. Ou seja, como um guia em sala de aula.

Esta pesquisa, em princípio, foi desenvolvida tendo em mente dois públicos específicos: os professores e os pesquisadores da área de ensino; aqueles que assumem o papel de ensinar em uma situação de aprendizado e aqueles que estudam este fenômeno. Mas

indico que também pode ser uma leitura útil a todos aqueles que se permitem impressionar frente a novos conhecimentos e que sabem adaptar para a sua realidade aquilo que estudam.

Assim que as ideias sobre EF presentes neste texto forem assimiladas por você – leitor – perceberá que as interpretações se dão de forma tão livre que, seguindo os procedimentos metodológicos, qualquer área profissional que envolva o relacionamento entre humanos poderá se beneficiar de um sistema de análise de EF próprio para o seu contexto. Ou seja, médicos, advogados, dentistas, recepcionistas, atendentes etc., cada qual com o seu objetivo ao participar da relação obterá indicadores úteis à sua profissão.

Sendo professor, ouvi muito sobre a tal importância de se considerar a emoção em sala de aula, mas não ouvia muita coisa sobre o que seria esta emoção e, muito menos, como identificá-la. Isto mudou quando conheci um referencial teórico que abordava justamente esse assunto: o que é emoção e como identificá-la. E foi com esse referencial, de Paul Ekman, que iniciei algumas indagações que colaboraram com o desenvolvimento das ideias comunicadas aqui.

Psicólogo norte-americano, Ekman dedicou parte de seu trabalho à análise de expressões faciais, tendo como contexto dessas análises sua pesquisa sobre as emoções<sup>2</sup>. Inicialmente este referencial foi estudado tendo em mente a seguinte questão: como a análise de EFs poderia ser útil em situação de aprendizado ou na pesquisa em ensino? Talvez fosse útil em situações de aprendizado como uma ferramenta na interação professor-aluno; e, na pesquisa, como uma ferramenta para análise de imagens. Entretanto, não havia a intenção de comprovar<sup>3</sup> essas hipóteses, foram apenas impressões iniciais que orientaram os primeiros movimentos dessa investigação.

Quanto ao questionamento levantado existem duas situações a serem consideradas: uma relacionada à situação de aprendizado e outra à pesquisa em ensino; as duas situações foram investigadas. Para a primeira situação, acompanhei alunos do ensino médio com o objetivo de observá-los estando no lugar de professor. Com relação à segunda situação, elaborei um curso a respeito do comportamento não verbal, que foi conduzido junto aos bids<sup>4</sup> de física, para observá-los enquanto pesquisador.

---

<sup>2</sup> Para Ekman (2011), as emoções são reações fisiológicas. E essas reações são evidenciadas pela movimentação dos músculos faciais.

<sup>3</sup> Na pesquisa qualitativa a atenção está na descrição dos fenômenos.

<sup>4</sup> Referência feita a alunos do curso de graduação em física da Universidade Estadual de Londrina, alunos da licenciatura que participaram das atividades do projeto PIBID, estando entre elas ministrar aulas com a supervisão de professores formados que atuam na rede de ensino do nível fundamental, médio e superior. Na continuidade serão denominados por bids, licenciandos ou professores em formação.

Nas aulas com os alunos do ensino médio, o principal foco de atenção estava nas EFs. Foram organizados encontros semanais de estudo com cerca de 10 alunos, que duravam cerca de duas horas e eram individuais. Neste contexto, enquanto professor poderia observar de modo atento as reações não verbais de cada um deles ao estudarem física e matemática. Estas aulas ocorreram simultaneamente ao desenvolvimento dos estudos sobre as EFs.

Para o curso conduzido junto aos licenciandos foram organizados<sup>5</sup> quatro encontros: dois dedicados à realização de entrevistas e dois em que houve a apresentação do referencial relativo às EFs. No primeiro encontro, mediante a realização da primeira entrevista, investiguei as concepções dos bids relacionadas aos assuntos: emoções e EFs. Nos segundo e terceiro encontros, apresentei o referencial teórico de Ekman (2011) e discutimos alguns aspectos do comportamento não verbal em situação de aprendizado. No quarto encontro, ocorrido ao final do mês de novembro de 2012, um semestre após o curso, conduzi a última entrevista.

Antes dessa última entrevista, enquanto esses licenciandos continuavam sua rotina, ministrando aulas e realizando suas outras atividades acadêmicas, a investigação foi direcionada para os alunos do ensino médio. Durante esse 2º semestre de 2012, identifiquei alguns limites em relação ao uso do referencial teórico de Ekman (2011) em situação de aprendizado e, para avançar em relação a esse limite, elaborei um referencial para análise de EFs que fosse próprio para situação de aprendizado.

No decorrer dessa investigação, Ekman (2011) se mostrou útil apenas para algumas situações. Geralmente, aquelas que ocorriam fora da sala de aula, ou quando o professor queria perceber a possível emoção que um aluno estivesse vivenciando. Para processos de aprendizado, mostrou-se necessário que se atribuísse outras interpretações para as EFs.

Esse referencial teórico reelaborado para análise de EF em situação de aprendizado foi desenvolvido durante as aulas com os alunos do ensino médio. Para isso, suas EFs foram observadas e descritas enquanto estudavam e posteriormente receberam uma interpretação. Esse ‘novo’ referencial se mostrou útil em dois momentos: para a condução das aulas junto aos alunos; e para a análise das EFs dos licenciandos quando entrevistados.

Nesta pesquisa também apresentei algumas das mudanças conceituais que ocorreram ao longo dos estudos. Uma delas em relação à maneira como a EF foi entendida.

---

<sup>5</sup> Agradeço aqui ao Ferdinando Zapparoli pela organização de eventos ocorridos no MCTL.

Ekman (2011) a apresenta como algo que realmente evidencia a emoção que um indivíduo tenha vivenciado; a emoção necessariamente estaria relacionada à EF.

Enquanto acompanhei esse tipo de raciocínio, não consegui avançar muito, pois, ao observar o aluno e consultar Ekman (2011), não foi encontrada coerência entre o que era descrito no referencial e o que era declarado pelo aluno. O caso mais evidente se dava quando o aluno estava pensando no exercício e Ekman (2011) apontava que ele estaria com raiva. Foi-me necessário encontrar uma nova forma de entender os referenciais sobre análise de expressões faciais, principalmente para utilizá-los no ensino.

Assim, pesquisando a bibliografia sobre comportamento não verbal, encontrei um relato no NRC<sup>6</sup> (2009, p.73) semelhante ao meu. Alguns pesquisadores tentaram analisar situações de aprendizado com base em Ekman (2011) e também não encontraram concordância entre o que era observado e o que era declarado pelos alunos. Então, fui convencido de que era necessário me desvincular da teoria seguida por Ekman e basear minhas interpretações em um novo referencial.

Para atingir esse objetivo, me orientei pela ideia de que *é impossível ver sem teoria* (Moraes e Galiazzi, 2011, p.15). O que também pode ser entendido em uma linguagem mais popular como: 'É impossível ver sem ponto de vista'. Então, o que pensei? Tenho em mente que minha principal atenção está sobre situações de aprendizado e que nas ocasiões em que o aluno estava estudando, podia-se inferir que ele estava feliz, alegre, surpreso ou vivenciando outra emoção, mas nem sempre isso se mostrou útil. Então, ao consultar novamente o referencial NRC, atentei-me melhor à descrição de um projeto-piloto em que alguns alunos foram analisados a partir de quatro pontos de vista: cada um deles estaria pensando, confuso, frustrado ou teria concluído algo. Com base nisso, passei a observar meus alunos de igual modo e evidenciei quais seriam os novos padrões de EFs para cada um desses casos. Assim, estabeleci, nesta pesquisa, quais seriam estas expressões comuns e que podem ser interpretadas em situação de aprendizado. E mesmo que em alguns casos estas expressões sejam semelhantes às utilizadas por Ekman (2011) ao analisar emoções, para as situações de aprendizado elas receberam um novo significado.

Este estudo se mostrou desafiante desde o início, pois há carência de publicações desse gênero na área de ensino, o que me exigiu desenvolver conceitos que vinculassem as ideias publicadas sobre comportamento não verbal às pesquisas desta área,

---

<sup>6</sup> O *National Research Council* (NRC) dos EUA é uma instituição sem fins lucrativos que fornece informações sobre questões de interesse mundial, relacionadas a ciências, engenharia e medicina. Os resultados de seus relatórios anuais servem como referência para novos estudos nessas áreas.

mantendo a sensibilidade de uma e o rigor teórico da outra e também por exigir que se desenvolvesse uma habilidade em observação de EFs. Para encontrar um ponto de fusão entre o que assimilei de psicologia e ensino, foi necessário que as teorias das duas áreas fossem estudadas e entendidas de modo adequado; e isso foi feito por meio de leituras e reflexões. Leituras de autores das duas áreas e reflexões sobre as ideias para as quais estes autores convergiram. Uma ideia nítida e fácil de perceber nesta pesquisa é a de manter a metodologia de observação da psicologia comportamental, aliada à liberdade de interpretação da pesquisa qualitativa. O elemento-chave desta ideia é a descrição, pois está presente nas duas áreas.

Portanto, a descrição das EFs foi de fundamental importância para que esta pesquisa fosse realizada, me permitindo aprender a observar EFs com o referencial de Ekman (2011) e descrevê-las e interpretá-las de maneira coerente com as publicações da área de ensino. O resultado deste estudo foi discutido e apresentado na forma de um sistema de análise de EF para situação de aprendizado, apresentado no capítulo 1, que surgiu no momento em que houve uma maturidade da habilidade em observar EFs.

Podemos entender este estudo como o resultado de cinco atividades acadêmicas, as quais estiveram presentes em todas as etapas da pesquisa e nos mais variados locais, mas que tiveram maior ou menor ênfase dependendo do período. Na tabela 1 foram mostradas essas atividades e os períodos em que cada uma delas ocorreu com maior intensidade.

**TABELA 1** – Período das atividades de pesquisa

<b>Atividade</b>	<b>Período</b>
1) estudo do referencial Ekman.	Fev./2011 a Ago./2012
2) Observação de alunos do ensino médio.	Fev./2011 a Nov./2012
3) Curso aos licenciandos.	Jun./2012
4) Elaboração do novo referencial.	Jul./2012 a Nov./2012
5) Análise das entrevistas com os bids.	Dez./2012 a Fev./2013

**Fonte:** O autor, 2013.

Nesta pesquisa me referi às EFs e aos gestos dos professores e alunos como comportamento não verbal em situações de aprendizado, mas entendo que os gestos e as EFs foram apenas elementos deste comportamento. Portanto, em nenhum momento houve a pretensão de discutir tudo o que é possível sobre o assunto, pois ele se apresentou de forma complexa e, possivelmente, foi influenciado por minha subjetividade. Não esgotei o assunto, também, por entender que existem inúmeras situações que podem ser caracterizadas como

situação de aprendizado, ocorrendo elas em escolas, em museus de ciências, em aulas particulares, em empresas, no aprendizado cotidiano etc.

Para cada um desses casos poderíamos perceber diferentes padrões de comportamento não verbal, sem falar dessas situações em diferentes culturas, entre outras distinções. Esta pesquisa poderia tomar múltiplos direcionamentos, mas adotei como componentes do eixo principal as EFs e as situações de aprendizado; então, podemos entender que minha atenção não esteve apenas sobre as EFs que ocorreram em situação de aprendizado, mas também sobre os efeitos que uma expressão pode gerar nessa situação.

Para investigar esses efeitos foi necessário falar sobre esse assunto com outras pessoas nas mais diversas situações. E essa foi uma maneira de perceber sutilezas das EFs que não poderiam ser percebidas em livros, dada a sua dinâmica única e a inviabilidade de serem totalmente descritas. Estudar EF não se mostrou como algo puramente teórico, que pode ser desenvolvido com base em reflexões.

Desse modo, percebendo uma determinada EF, é mais fácil perguntar ao seu interlocutor o que aconteceu e deixá-lo falar. E essa é uma parte fácil dos estudos, pois naturalmente falamos se nos for permitido. Já ouvir pode ser uma parte exigente dessa pesquisa, pois quando se está pesquisando é necessário que se pense sobre o que está vendo. Pensar sobre os estímulos visuais que estão à sua frente e, ao mesmo tempo, manter um diálogo, pode ser uma tarefa exigente, mas muito estimulante, principalmente no momento em que se torna possível perceber sutilezas do comportamento não verbal, sem que se tenha a necessidade de ficar pensando sobre elas. Quando isso aconteceu, já estava surgindo uma nova demanda enquanto pesquisador: a demanda de comunicar o que era percebido das observações. E para comunicar, foi necessário que meu interlocutor observasse as EFs do mesmo ponto de vista que o meu; neste caso, precisava que alguém observasse os alunos. E esta demanda foi suprida pelos bids de física, pois a maioria já atuava de alguma maneira em sala de aula. Um grupo com o qual foi possível trocar experiências e ideias relacionadas às nossas percepções a respeito do comportamento não verbal.

E quando penso em EF, esta expressão pode ser tanto a do professor quanto a do aluno. É evidente que fiz um detalhamento maior das expressões do aluno, pois pesquisei e desenvolvi isto como um professor pesquisador; o oposto não ocorreu ainda, pois não houve nenhum aluno pesquisando as expressões do professor e descrevendo os efeitos delas sobre si. Então, quando apresentei algo sobre as expressões dos alunos, elas foram observadas e analisadas durante essa pesquisa. Quando falei das EFs que os professores fizeram em sala de aula, tive como base duas referências: as conversas com os licenciandos sobre o que

acreditam que comunicam para a turma; e as aulas nas quais interagi com os alunos do ensino médio, me comunicando de forma intencional por meio de determinadas EFs.

Esta pesquisa também pode ser entendida como o resultado de uma investigação sobre comportamento não verbal em situações de aprendizado que foi desenvolvida e estruturada sobre dois eixos fundamentais:

- a) o desenvolvimento de um sistema de análise de EFs para situação de aprendizado;
- b) as falas dos professores da licenciatura, antes e após participarem de um curso sobre observação do comportamento não verbal.

Como questão norteadora da pesquisa, elaborei o seguinte: como a análise de EFs pode ser útil para o professor? Para responder a essa pergunta, estruturei o referencial teórico em Tardif (2002) e Gauthier *et al.* (1998), para entender uma situação de aprendizado como um momento em que há uma relação entre o professor e um aluno, indicando que esta relação pode ser influenciada pelo comportamento não verbal; no relatório NRC (2009) e em Ekman (2011), para apresentar algumas das possibilidades e limites da análise de EFs em situação de aprendizado; em Moraes e Galiazzi (2011), para falar a respeito da organização e apresentação do novo sistema de análise de EFs, próprio para situação de aprendizado; e, em Tardif (2002), para entender o conhecimento sobre o comportamento não verbal como um saber docente.

## 1 COMPORTAMENTO NÃO VERBAL EM SITUAÇÃO DE APRENDIZADO

De acordo com Tardif (2002), o papel do professor vai além de compreender um conteúdo didático. O professor, no processo de ensinar, é entendido como um ator social que está em relação com o aluno. “Ensinar é, obrigatoriamente, entrar em relação com o outro” (TARDIF, 2002, p.222). Nessa relação, diversos elementos da interação entre os professores e os alunos podem ser analisados; inclusive os relacionados à reação não verbal.

Questionamentos e investigações sobre os efeitos dessa reação nas relações que ocorrem em sala de aula já existem. Como exemplo, posso citar Gauthier *et al.* (1998) que, ao escrever sobre a gestão de classe em situação de interação com os alunos, relata que sinais não verbais são usados por professores ao regularem problemas de comportamento. Para ele, “[...] os **professores eficientes** empregam **sinais não verbais** e não obstrutores (**gestos**, contato direto com os olhos, proximidade), que não quebram o efeito do clímax” (GAUTHIER *et al.*, 1998, p.245, grifo nosso).

Escrevendo sobre as atitudes dos professores e seus efeitos sobre os alunos, Gauthier se refere aos resultados do trabalho de Griswold *et al.* (1985), salientando que “[...] pode ocorrer que mensagens implícitas e mesmo inconscientes, como, por exemplo, aquelas veiculadas pela **comunicação não verbal dos professores**, exerçam uma poderosa influência sobre os alunos” (GAUTHIER *et al.*, 1998, p.252, grifo nosso).

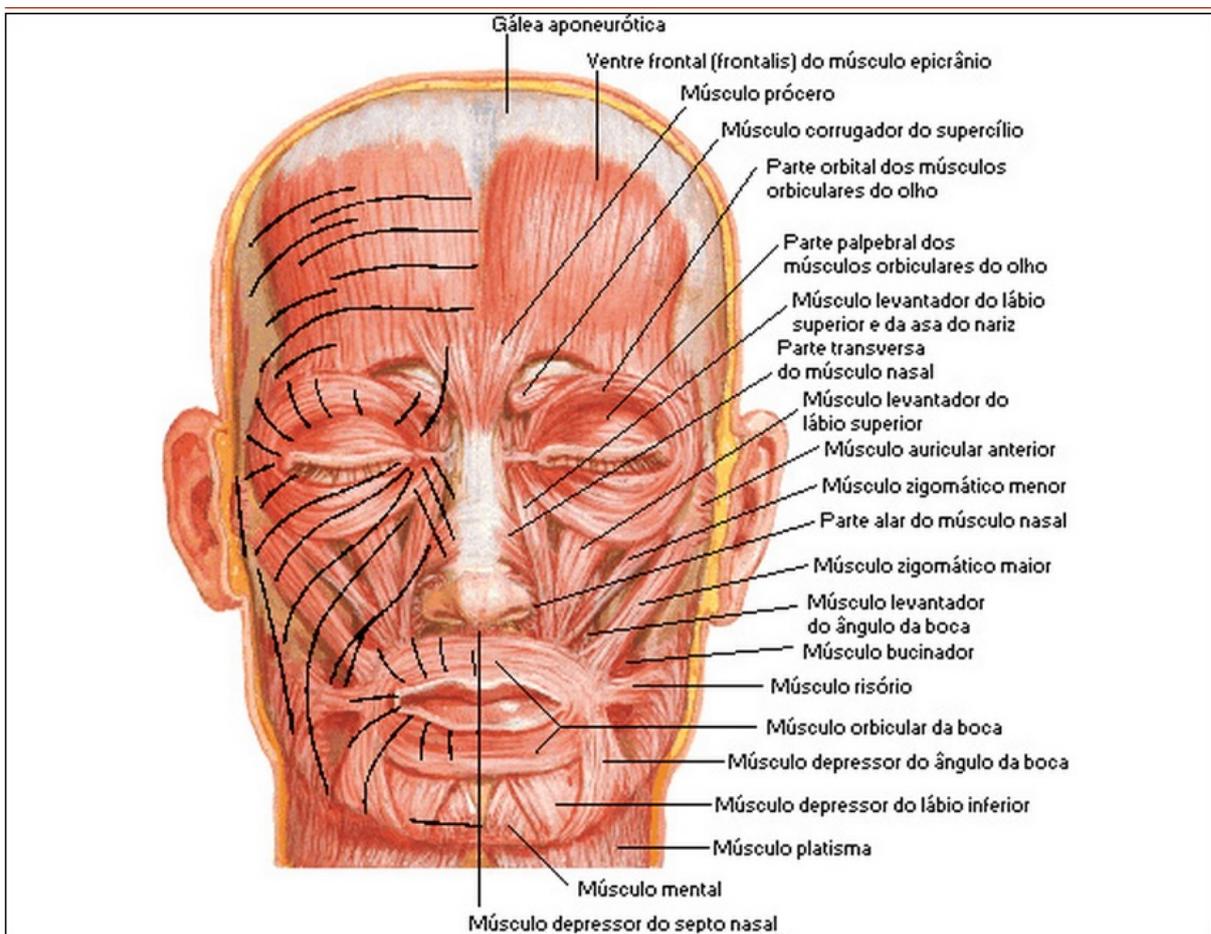
Mais adiante, no mesmo texto, o entusiasmo é entendido como algo que se torna evidente pela EF:

O entusiasmo se manifesta por meio de vários sinais: fala rápida, timbre de voz aguda, variação de entonação; movimento expressivo dos olhos; gestos frequentes e expressivos; movimentos teatrais do corpo; **expressões faciais** variadas e cheias de emoção; emprego de um vocabulário vivo; aceitação imediata e entusiasta das ideias e dos sentimentos; demonstração de um grau elevado de energia (GAUTHIER *et al.*, 1998, p.255, grifo nosso).

Adotei, portanto, que os gestos e as EFs fazem parte da relação não verbal entre professores e alunos. Mais adiante falei sobre gestos, mas dei ênfase à análise de EFs, expressões estas que podem ser interpretadas por sistemas de análise distintos. Apresentei dois desses sistemas, um próprio para analisar emoções, e outro próprio para analisar alunos em um processo de aprendizado.

### 1.1 SISTEMA DE ANÁLISE DE EXPRESSÕES FACIAIS: EMOÇÕES

A análise das expressões faciais humanas também faz parte da cinésica, estudo da psicologia dedicado à comunicação não verbal. Dentro desse conjunto de conhecimentos, cada emoção seria manifestada através de uma expressão facial característica (DARWIN, 2000). Para que a face humana seja expressiva podemos destacar um grupo específico e limitado de músculos (conforme pode ser apreciado na figura seguinte), que se movimentariam de maneiras distintas em função de cada emoção.



**Fonte:** NETTER, Frank H.. Atlas de Anatomia Humana. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

Na pesquisa de Paul Ekman (2011), podemos encontrar análises que discorrem a respeito das EFs e dos músculos da face. Ele propõe um sistema de análise, por meio do qual relaciona um grupo de EFs a sete emoções: alegria, tristeza, raiva, medo, surpresa, aversão e desprezo, entendidas como emoções básicas.

Nesse sistema, as EFs evidenciam emoções que teriam um tempo variado de duração, no intervalo entre alguns segundos e algumas frações de segundos. Cada emoção

presente no trabalho de Ekman está relacionada com uma EF, que dura o mesmo tempo que a emoção, e as expressões que duram minutos ou horas passam a denunciar o que é chamado de estado de ânimo. As expressões que duram frações de segundo passam a denunciar emoções muito rápidas ou dissimulações e são denominadas de microexpressões faciais.

Essas expressões foram apresentadas na forma de fotografias em que eu mesmo representei cada uma das emoções sugeridas como básicas. Para que fosse possível produzi-las me propus a aprender a representá-las em minha própria face para que, enfim, fossem fotografadas<sup>7</sup>. A tabela 2 foi produzida com base no referencial de Ekman para cada emoção, sua denominação e uma definição, bem como uma breve descrição das características que podem ser observadas em cada foto. Ao lado de cada representação há uma imagem com a expressão neutra, apenas para comparação.

**Tabela 2** – Representações das EFs

Expressão e respectivo nome	Característica	Definição <sup>8</sup>
 Alegria	A expressão de alegria é caracterizada pelo sorriso e pela contração do músculo orbicular do olho, o que geraria aqueles traços de expressão que conhecemos por “pés de galinha”.	Sentimento de grande contentamento, que geralmente se manifesta por sinas exteriores.
 Desprezo	A expressão de desprezo é caracterizada pelo movimento de um dos cantos da boca em direção a uma das orelhas. É um movimento unilateral.	Falta de apreço ou de consideração por algo ou alguém; sentimento de superioridade em relação a algo ou alguém.

<sup>7</sup> Agradeço a Nayara Moryama, que nesta pesquisa participou como fotógrafa e editora das imagens. No apêndice descrevi alguns detalhes a respeito de como se deu esse processo.

<sup>8</sup> Definições extraídas do Dicionário Priberam da Língua Portuguesa, que pode ser acessado no *site* [www.priberam.pt/DLPO](http://www.priberam.pt/DLPO). Devido à polissemia das palavras, nem todos os itens de definição do dicionário estão presentes aqui. Estão apenas aqueles relacionados ao tema emoção.

 <p>Aversão</p>	<p>A expressão de aversão é caracterizada pelo enrugamento da pele da parte superior do nariz, fazendo com que o lábio superior seja levemente projetado para cima.</p>	<p>Repugnância para com alguém ou alguma coisa.</p>
 <p>Surpresa</p>	<p>A expressão de surpresa é caracterizada pelo levantamento das sobrancelhas, o que gera marcas de expressão na testa; pela abertura dos olhos, que permite que a íris fique bem exposta; e pelo relaxamento dos músculos que movimentam o maxilar, fazendo com que a boca fique levemente aberta.</p>	<p>Apanhado em flagrante, perplexo.</p>
 <p>Medo</p>	<p>A expressão de medo também é caracterizada pelo levantamento da sobrancelha e pela abertura dos olhos, mas não se verifica atividade nos músculos do maxilar, havendo uma contração dos cantos da boca para baixo e para trás, em direção às orelhas.</p>	<p>Estado emocional resultante da consciência de perigo ou de ameaça, reais, hipotéticos ou imaginários.</p>
 <p>Raiva</p>	<p>A expressão de raiva é caracterizada pela contração das sobrancelhas em direção ao nariz, formando pequenas rugas; pela dilatação das narinas; e pela contração dos lábios sobre si mesmos. Em alguns casos pode-se perceber a contração das pálpebras inferiores.</p>	<p>Grande irritação; fúria; ódio.</p>

 <p data-bbox="248 568 338 595">Tristeza</p>	<p data-bbox="679 268 1072 631">A expressão de tristeza é caracterizada pela contração das sobrancelhas em direção a si mesmas e para cima, adquirindo uma formação oblíqua; pelo relaxamento das pálpebras superiores, cobrindo parte da íris; e pela contração dos cantos dos lábios para baixo.</p>	<p data-bbox="1098 268 1423 336">Qualidade ou estado do que é triste.</p>
---	--	---

Fonte: O autor, 2013.

Essas foram as principais expressões usadas no sistema de análise para emoções. Para que uma emoção fosse inferida, não houve a necessidade de que a expressão fosse idêntica a essas que representei. Para Ekman (2011), a ação isolada de um músculo foi o suficiente para que se atribuísse uma emoção a uma determinada EF. Por exemplo, a expressão em que há o sorriso e a contração do músculo orbicular do olho é caracterizada como uma expressão de alegria (que pode ser observada na tabela 2), mas se apenas um desses elementos configurar a EF, ela também pode ser caracterizada como uma expressão de alegria. Ou seja, para inferir a ocorrência de uma emoção, podemos observar isoladamente as regiões na altura da boca, nariz, olhos ou testa.

## 1.2 SISTEMA DE ANÁLISE DE EXPRESSÕES FACIAIS: SITUAÇÃO DE APRENDIZADO

Para elaborar um novo sistema de análise, próprio para situação de aprendizado, novas EFs foram descritas. E para essa descrição, eu também observei diferentes regiões da face, sendo elas na altura da boca, nariz, olhos e testa, acrescentando a observação do queixo em minha análise.

As EFs que compuseram este sistema de análise serão apresentadas a seguir. O leitor encontrará representações das expressões observadas em alunos; a descrição de cada expressão; a interpretação atribuída a ela; e a ação tomada pelo professor<sup>9</sup> ao perceber cada expressão. A organização e apresentação foram feitas de acordo com categorias, procedimento oriundo da análise textual discursiva. Na análise textual, um texto é

<sup>9</sup> Em muitos momentos da produção deste texto me referi à minha própria atuação como professor na terceira pessoa do singular, pois entendo que outro indivíduo pode assumir essa função social. Então me referi à função social e não a um indivíduo específico.

fragmentado em unidades de sentido, o que resulta em pequenos trechos desse texto, mas que possuem um sentido em si mesmo.

Então, essas unidades são reagrupadas levando-se em consideração a semelhança de sentido entre elas. Por meio desse agrupamento de unidades, podemos elaborar o que foi chamado de categoria. O nome da categoria geralmente indica um sentido mais geral, pois engloba os sentidos das unidades que a compõem. As categorias representam uma leitura que o pesquisador fez sobre um texto. Outro pesquisador, com o mesmo texto, pode obter outras categorias, com outras unidades de sentido e com outras unidades representativas, as quais são os trechos do texto que, grosso modo, representam as falas da sua categoria. E, por fim, é apresentado um metatexto, o qual consiste em uma leitura do material analisado, mas com base nas categorias.

Para esta pesquisa fiz algo semelhante ao que é feito nas análises textuais, mas com imagens. Do mesmo modo que um texto é fragmentado e depois formatado em uma unidade de análise, as imagens também podem ser analisadas em partes, entendidas como unidades de análise. Essas unidades também podem ser agrupadas em categorias, as quais guardam um sentido mais geral, que engloba os sentidos das unidades. Esse procedimento é muito semelhante ao das análises textuais, com a diferença de que, na apresentação das unidades representativas, encontramos imagens de EFs ao invés de frases. As expressões foram agrupadas em torno de quatro categorias, descritas nos itens: confuso; frustrado; pensando e conclusão.

a) Confuso: Essa categoria foi composta por imagens que representam as EFs que, quando as identifiquei enquanto professor, levaram-me a inferir que o aluno estava confuso. Nestes momentos, o aluno ‘travava’ (ficava imóvel) durante a resolução; não conseguia ter uma ideia nítida do que deveria ser feito; não conhecia um termo do texto; não entendia o que o exercício estava pedindo; e/ou não se lembrava de uma fórmula, muito embora estivesse se esforçando para resolver o exercício. Essas situações, geralmente, foram acompanhadas de uma das expressões representadas nessa categoria.

A ação tomada nesses casos, enquanto professor, geralmente, tinha o sentido de identificar a confusão do aluno e esclarecer o que fosse necessário.

b) Frustrado: As imagens dessa categoria representam situações que possuem uma semelhança com as da categoria anterior: o aluno não consegue resolver um exercício, mas possui uma grande diferença: o foco do aluno. O aluno confuso mantém sua atenção no exercício e na matéria; o aluno frustrado questiona a sua capacidade de resolver o exercício. Acreditei que o aluno estava frustrado nas situações em que ele parava a resolução

e se afastava um pouco do caderno de exercícios, estando com uma das expressões representadas para esta categoria. O aluno nessa situação costumava ficar com um olhar vago, mesmo que fosse em direção ao caderno; raramente olhava em direção ao professor. Nesses momentos, o aluno costumava verbalizar interjeições do tipo “matemática/física não é pra mim”, “não sei fazer”, “quem inventou matemática/física?”, “não quero fazer”, “por que eu tenho que aprender isso?”, “não entendo”.

A ação tomada enquanto professor nesses casos era no sentido de desviar a atenção do aluno de si mesmo e direcioná-la para assuntos relacionados a estratégias de estudo.

c) Pensando: As imagens dessa categoria representam as situações em que eu não precisava fazer nada para ajudar o aluno. Ele estava imerso na resolução do exercício e progredindo nela. Nessas ocasiões bastava deixar o aluno seguir seus pensamentos.

d) Conclusão: Quando eu percebia uma dessas expressões no aluno, inferia que ele já havia concluído algo sobre o exercício; em alguns casos, o aluno estava pensando sozinho, enquanto lia um enunciado ou enquanto pensava em uma resolução, e a entendia. Em outros, ele estava me ouvindo e entendia uma explicação. Quando alguma expressão de conclusão era percebida, eu parava a explicação e deixava o aluno tentar resolver o exercício sozinho, aplicando o que havia entendido.

A partir daqui, apresentei as imagens que compuseram essas quatro categorias. Elas foram apresentadas ao longo do texto e não em tabelas, como no caso anterior, pois aqui os textos de descrição e interpretação são maiores. A ideia de representar as EFs será mantida, respeitando o anonimato de qualquer pesquisado e, principalmente, mantendo um tom ético em nossa pesquisa no que diz respeito à divulgação de imagens de menores; esse também foi um dos motivos que colaboraram para que eu mesmo representasse as expressões.

Na figura seguinte está uma ilustração a respeito da disposição em que as imagens foram apresentadas:

**Figura 1** – Ilustração sobre o formato de apresentação



**Fonte:** O autor, 2013.

A seguir, para facilitar a análise das expressões, duas delas foram dispostas lado a lado: a primeira é neutra e a segunda é uma representação da expressão observada nos alunos, assim como foi ilustrado na figura 1. Atrelada a cada imagem há uma sigla que indica a categoria à qual ela pertence e também o que deve ser observado na EF. Ao lado da imagem está descrita a característica da expressão e a interpretação atribuída a ela em uma situação de aprendizado.

**Figura 2** – CB – Confuso boca



**Característica:** contração dos cantos da boca para baixo.

**Interpretação:** esta expressão foi considerada um forte indício de dúvida, mesmo quando o aluno afirmava algo. Em outras palavras, seria como se o aluno estivesse falando “não sei”.

**Figura 3** – CM – Confuso maçã



Característica: maçãs do rosto salientes.

Interpretação: esta expressão foi comum em situações em que o aluno estava acompanhando uma explicação, mas, de repente, se confundia no meio dela. A expressão indicou momentos oportunos para se perguntar ao aluno “o que foi?”. Ele costumava explicar o que havia entendido até uma parte e, depois, verbalizava alguma dúvida. Essa expressão, em que a maçã do rosto está envolvida, indica que o professor deve dar uma atenção maior ao aluno, pois em alguns casos ele se frustrava logo em seguida e também era comum que parecesse ansioso. Para o professor, era como se ele falasse “não entendi e não me sinto bem por isso”.

**Figura 4** – CSN – Confuso sobancelha nariz



Característica: Sobrancelhas contraídas em direção ao nariz; narinas enrugadas.

Interpretação: A interpretação dessa expressão foi semelhante à dada para CM. Semelhante no que se refere ao fato de o aluno estar acompanhando a explicação, mas, de repente, se confundir no meio dela. Entretanto, não foi um caso em que o aluno apresentou sinal de ansiedade, bastava parar a explicação e perguntar ao aluno “o que foi?”. E ele geralmente apresentava uma dúvida específica. Para o professor era como se ele falasse “não entendi, explica melhor”.

**Figura 5** – CS – Confuso sobancelha



Característica: sobancelhas fortemente contraídas em direção ao nariz; pulsação das sobancelhas.

Interpretação: Essa expressão foi semelhante à expressão de *pensando* no sentido de estar com a sobancelha contraída em direção ao nariz. Entretanto, ela ocorreu com mais intensidade. Em muitos casos foi comum os músculos da sobancelha pulsarem. Na maioria dos casos bastava esclarecer melhor a parte do assunto que gerava essa expressão. O professor entendia essa expressão como se o aluno falasse “estou concentrado no que está dizendo, mas não estou entendendo”.

**Figura 6** – CSU – Confuso sobancelha unilateral



Característica: apenas uma das sobrancelhas contraída em direção ao nariz.

Interpretação: a interpretação dada a essa expressão, embora unilateral, foi semelhante à dada para CS.

**Figura 7** – FB – Frustrado boca



Característica: Boca contraída.

Interpretação: Ekman (2011) aponta que a boca contraída é considerada uma expressão de raiva. Em situação de aprendizado seria uma expressão de frustração. Quando o professor percebia essa expressão e perguntava ao aluno “o que foi?”, ele costumava reclamar de algo, mas raramente de si mesmo. Costumava reclamar do exercício, do material, do professor, da escola, do vestibular, de coisas externas a ele. O professor entendia, portanto, como se o aluno estivesse falando “não gostei, algo está me incomodando”.

**Figura 8** – FN – Frustrado nariz



Característica: narinas dilatadas.

Interpretação: Popularmente essa expressão é entendida como “cara de emburrado”. Nesses casos não se verificava nada além de algum descontentamento. Depois dessa expressão era comum que a próxima fosse uma expressão de *pensando* ou de *conclusão*. Em geral, bastava continuar a explicação. Como se o aluno falasse: “Algo me incomoda, mas já passa, pode continuar a explicação”.

**Figura 9** – FMU – Frustrado maçã unilateral



Característica: apenas uma das maçãs do rosto saliente.

Interpretação: o aluno sente-se desconfortável em relação à própria capacidade de resolver o exercício. O aluno costumava verbalizar algum tipo de desconforto em relação a si mesmo, nesses casos. Geralmente estava pensando em algo que o bloqueava durante a resolução de um exercício ou no entendimento de uma explicação. Em alguns casos, era comum que viesse acompanhada da expressão “sou burro mesmo”. Para o professor, era como se o aluno falasse: “Me sinto mal em relação a mim mesmo ao tentar aprender esse assunto”.

**Figura 10** – FPSC – Frustrado pálpebra superior contraída



Característica: pálpebra superior contraída.

Interpretação: Essa expressão era comum em casos em que o aluno estava acompanhando a explicação, mas estava desconfortável com algo. Quando indagado pelo professor com um “o que foi?”, era comum o aluno repetir a explicação do professor e depois apresentar um raciocínio que era conflitante com o primeiro; nestes casos, bastava identificar o equívoco do raciocínio do aluno. O professor entendia esta expressão como: “Entendi o que você disse, mas não é coerente com o que eu estou pensando”.

**Figura 11** – FPIC – Frustrado pálpebra inferior contraída



Característica: Pálpebra inferior contraída.

Interpretação: Essa expressão foi identificada em casos em que o professor não acertava uma explicação ou era prolixo. Ela podia ser uma expressão de longa duração ou podia ser breve. Quando breve, as pálpebras pareciam piscar, como pequenos “lampejos” escuros abaixo dos olhos. Em outros casos ela parecia representar uma situação em que o aluno não estava conseguindo acompanhar uma explicação. Mesmo havendo esforço para manter-se atento, não acompanhava o raciocínio.

Nestes casos, foi conveniente que o professor parasse um pouco a explicação, mudasse de assunto, até que essa região dos olhos relaxasse. O professor a entendia como: “Isso que você está explicando não tem nada a ver com o que perguntei” ou “não estou acompanhando o que você está falando”.

**Figura 12** – FPSR – Frustrado pálpebra superior relaxada



Característica: pálpebra superior relaxada.

Interpretação: representou um desânimo do aluno em relação à atividade que estivesse realizando. Em alguns casos o aluno chegava a falar: “Não quero fazer”. Em Ekman (2011), trata-se de uma expressão de tristeza. Quando o professor a identificava, bastava que esperasse em silêncio, por alguns segundos, até que o próprio aluno começasse a falar sobre o que o frustrava. Geralmente era sobre sua capacidade de aprender algo. O professor a entendia como se o aluno dissesse: “Não consigo realizar essa atividade que me propus a fazer”.

**Figura 13** – FQC – Frustrado queixo contraído



Característica: queixo contraído e maxilar levemente projetado para trás.

Interpretação: o aluno se sentia mal por ter errado algo que julgava trivial. Quando o professor perguntava “o que foi?”, era comum que respondesse “nada, deixa pra lá”, “nada não, me confundo aqui, mas já entendi” ou “errei uma besteira”. O aluno geralmente era evasivo frente ao questionamento do professor e, quando falava algo, dava

atenção a algum raciocínio equivocado que teve ou para alguma deficiência de atenção que julgava ter. Ou seja, o foco da sua atenção estava sobre si mesmo e sobre a sua escolha de raciocínio. Essa expressão é muito rápida, geralmente menos que um segundo. É apenas um pequeno movimento do músculo do queixo. O professor a entendia como se o aluno dissesse: “Me sinto tolo por ter errado algo tão fácil”.

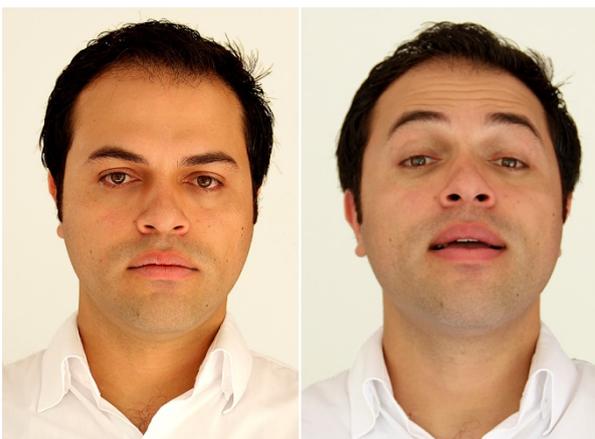
**Figura 14** – PS – Pensando sobrelha



Característica: sobrelhas levemente contraídas em direção ao nariz.

Interpretação: essa foi considerada pelo professor a melhor expressão em situações de aprendizado, pois indicava que o aluno estava raciocinando e seus pensamentos estavam fluindo, fosse durante uma explicação ou durante a resolução de um exercício; o aluno estava focado. Nesses casos era comum que a atenção dele estivesse sobre a matéria, não sobre si mesmo. As expressões seguintes a esta geralmente eram as de *confuso* ou de *conclusão*. As diferenças entre esta expressão e a de *confuso* foram o tempo e a intensidade da contração dos músculos das sobrelhas. Esta expressão durou o tempo em que o aluno parecia estar concentrado, era uma expressão quase fixa.

**Figura 15** – CBT – Conclusão boca testa



Característica: sobrancelhas levantadas; queixo levemente caído; boca entreaberta e levemente esticada em direção às orelhas.

Interpretação: Essa expressão era a mais esperada ao final de uma explicação bem-sucedida. Geralmente, quando o aluno fazia essa expressão, olhava para o exercício e o resolvia. Ou, em outros casos, fazia um comentário demonstrando ter entendido algo sobre a explicação. Foi considerado pelo professor como um forte indício de que seu objetivo durante uma explicação estava sendo alcançado. Em muitos casos, após o aluno apresentar uma expressão de confuso, e ser indagado pelo professor sobre “qual é o problema”, e tentar explicar a sua confusão, o próprio aluno identificava o seu equívoco, reformulava o seu raciocínio e, enquanto verbalizava uma conclusão, fazia esta EF. Para Ekman (2011), ela receberia o significado de surpresa. Para o professor, era como se o aluno dissesse: “Entendi!”.

**Figura 16** – CQ – Conclusão queixo



Característica: queixo projetado para frente.

Interpretação: podemos dar a mesma interpretação atribuída à expressão CBT, pois são expressões que podem, inclusive, ocorrer simultaneamente. Podemos caracterizá-la também apenas como a visão lateral da expressão CBT.

**Figura 17** – CPT – Conclusão parcial testa



Característica: sobrancelhas levantadas, sem estarem contraídas uma em direção à outra; marcas de expressão evidentes na testa.

Interpretação: essa expressão foi interessante ao professor, pois sempre era percebida naqueles momentos em que o aluno passava a impressão de que havia entendido; que estava acompanhando a explicação. Mas ao tentar resolver o exercício, ele não tinha uma ideia bem formulada a respeito do que deveria ser feito, sendo necessário, portanto, que o professor elaborasse uma nova explicação. Em muitos casos, bastava deixar o aluno aplicar no exercício o que ele havia entendido; em geral, ele aceitava que estava precisando de uma nova explicação só após errar o resultado de uma conta. Para o professor, era como se o aluno falasse: “Acho que tenho uma ideia do que você está tentando dizer, vamos ver se eu consigo resolver aqui sozinho”.

**Figura 18** – CB – Conclusão boca



Característica: queixo levemente caído; boca entreaberta e levemente esticada em direção às orelhas.

Interpretação: essa expressão recebeu o mesmo significado da expressão CBT. Para Ekman (2011), ela também recebe o significado de surpresa.

**Figura 19** – CFB – Conclusão falsa boca



Característica: pálpebra superior caída; boca menos aberta que na expressão CB.

Interpretação: o aluno queria passar a impressão de que entendeu, mas não entendeu. Quando ele dizia que havia entendido, enquanto fazia esta expressão, o professor o avisava que não; aviso que era aceito e, muitas vezes, confirmado pelo aluno. As expressões de *conclusão* podem vir acompanhadas de sons. Nesse caso, em especial, o aluno sempre abria a boca para pronunciar a vogal “a” ou o som nasal da consoante “m” (*ham*). Foi comum observá-la nos casos em que o aluno não entendia o que estava sendo falado, mas não queria comunicar isso ao professor. Perceba o detalhe das pálpebras superiores mais relaxadas. Para Ekman (2011) seria uma expressão de tristeza. Já para o professor era como se o aluno falasse: “Não entendi e não quero comunicar isso”.

Essas foram as representações que concluí serem úteis para um sistema de análise de EFs próprio para situação de aprendizado. Com esse sistema, o professor tem à sua disposição frases que podem ser atribuídas a esse grupo de expressões. Entretanto, não defendi que os professores (em formação ou não), devam aceitar essas expressões como uma referência única para análise de EFs. Defendi que a interpretação delas pode se tornar parte do saber do professor, que poderia evoluir junto à sua prática docente, sendo mais um dos elementos que o professor observaria para poder conduzir a sua aula, pois “[...] o saber dos

professores é plural, compósito, heterogêneo, porque envolve, no próprio exercício do trabalho, conhecimentos e um saber-fazer bastante diversos, provenientes de fontes variadas e, provavelmente, de natureza diferente” (TARDIF, 2002, p.18).

Sendo este saber heterogêneo, adotei que ele também possui elementos da interação não verbal. Então, se o saber do professor está relacionado à pessoa, sua identidade, sua experiência de vida, história e também sua relação com os alunos, esses elementos da interação não verbal também estariam.

Assim, o reconhecimento e a interpretação de gestos e EFs também dependem de quem faz essa análise, pois

[...] **o saber não é uma coisa que flutua no espaço**: o saber dos professores é o saber deles e está relacionado com a pessoa e a identidade deles, com a sua experiência de vida e com a sua história profissional, **com as suas relações com os alunos em sala de aula** e com os outros **atores escolares** na escola etc. (TARDIF, 2002, p.11, grifo nosso).

Desse modo, entendi que o processo de elaboração de um sistema de análise de EFs, ou de outros elementos possivelmente presentes na relação professor-aluno, pode fazer parte de um saber desenvolvido por cada professor, sendo valorizado assim como processo e não como produto final. Mas para que se aprenda a observar e analisar EFs, é necessário que o professor se envolva em algumas atividades que podem se apresentar como desafios em alguns casos, já que ele precisaria aprender a reconhecer uma EF e entendê-la como algo que pode ser interpretado. Essas atividades serão mais bem discutidas nos próximos capítulos.

## 2 METODOLOGIA E APRESENTAÇÃO DOS DADOS

### 2.1 APRENDER A VER

Aprender a ver EFs certamente fez parte da metodologia desta pesquisa; ver do ponto de vista científico, em que se analisa o que se observa. No caso das EFs, duas dificuldades foram recorrentes: a de perceber expressões que surgem e desaparecem rapidamente e a de interpretar expressões que não estão previstas no referencial, mas que são composições de expressões previstas.

A expressão que tem um tempo de exposição muito curto (em torno de 0,5 s), exige que o analista esteja constantemente atento à face do investigado. Não se trata apenas de ouvir atentamente, mas também de olhar atentamente, senão a expressão surge e desaparece sem ser percebida.

Em outros momentos, independente do tempo de exposição, diferentes expressões que estão previstas no referencial surgiram simultaneamente. Mas alguém poderia perguntar como isso seria possível, pois sendo apenas uma face, como poderiam surgir diferentes expressões ao mesmo tempo? Simples. Nós observamos as expressões por partes da face, então é possível que na altura dos lábios se configure uma expressão e na altura dos olhos se configure outra. Por exemplo, podemos perceber um sorriso, gesto que pode indicar alegria, ao mesmo tempo em que percebemos as sobrancelhas se movendo para cima, o que pode indicar surpresa; ou no caso do sistema para situações de aprendizado indicaria compreensão.

O tempo para aprender a *ver* expressões durou cerca de um ano e meio. Após isso, a ideia de ensinar esta habilidade estava se estabelecendo. Além de observar meus alunos nas aulas em que ministrava, já me sentia preparado para ensinar outros professores (em formação ou não) a observar daquela forma. Foi quando o formato do curso sobre EFs começou a ser pensado e viabilizado tendo à disposição desta pesquisa a estrutura física do MCTL<sup>10</sup> e a organização do projeto PIBID<sup>11</sup>-UEL.

---

<sup>10</sup> O Museu de Ciência e Tecnologia de Londrina – MCTL – é um Órgão Suplementar da Universidade Estadual de Londrina, implantado em 2005, que tem por finalidade atuar na divulgação e na popularização da Ciência e da Tecnologia, dentro de uma perspectiva cultural ampla, explorando as interfaces entre Ciência, Tecnologia, Arte e Educação, e do qual fazem parte também o Observatório e o Planetário de Londrina. O MCTL pode ser caracterizado como uma instituição de educação não formal, que atua segundo duas diretrizes gerais: (i) a busca pelo trabalho interdisciplinar, onde áreas diferentes como Física, Química, Biologia, Astronomia, Matemática, Geociências, Filosofia etc., procuram se integrar em propostas conjuntas; e (ii) a busca pela articulação entre extensão, ensino, pesquisa e pós-graduação em várias atividades. O MCTL desenvolve

Antes de iniciar o curso, avalei ser importante que as concepções sobre os assuntos emoção e EFs fossem investigadas junto aos participantes, para isso algumas atividades foram elaboradas. Ao todo foram quatro encontros com esses professores em formação. O primeiro e o quarto foram dedicados às entrevistas; e o segundo e o terceiro ao curso. A entrevista inicial e os dois encontros do curso ocorreram no final do primeiro semestre de 2012, a última entrevista ocorreu no final do segundo semestre do mesmo ano. Ou seja, esses professores em formação tiveram cerca de um semestre de atividades em sala de aula, após participarem do curso, para só depois participarem de uma nova entrevista.

## 2.2 ENTREVISTA INICIAL

Para a primeira entrevista elaborei cinco questões para serem respondidas, as quais serviriam apenas como meio de incentivar uma discussão. Cada uma delas foi entendida como uma *questão desencadeadora* (SZYMANSKI *et al.*, 2008), sendo elaborada apenas com o objetivo de iniciar a entrevista, mas podendo esta tomar outros rumos, que são acompanhados pelo entrevistador. Podemos entender esse tipo de entrevista também como *entrevista semiestruturada*, conforme descrito em Lüdke e André (1986).

Ao realizar essa atividade eu tinha alguns objetivos em mente. Um deles, o mais restrito, consistia em encontrar alguma evidência para definir a próxima etapa da pesquisa; o outro, mais amplo, consistia em utilizar os resultados aqui presentes como uma referência para pesquisas futuras.

Ao todo participaram 20 professores em formação. No momento da entrevista as apresentações pessoais foram feitas e as questões a serem respondidas foram todas apresentadas, sendo cinco questões. Durante a atividade, as respostas surgiram de forma espontânea e razoavelmente dentro da ordem em que foram lidas. Os participantes responderam, na maior parte do tempo, em nome do grupo, sendo as ideias elaboradas em conjunto. Então considerei as falas dos professores como uma fala do grupo, uma vez que elas foram assim elaboradas. Elas são diferenciadas apenas em relação às suas categorias e à qual

---

diversas atividades de divulgação científica, atingindo cerca de 20.000 estudantes por ano. Mais detalhes podem ser encontrados em <http://www.mctlondrina.uel.br/>.

<sup>11</sup> O PIBID é uma iniciativa para o aperfeiçoamento e a valorização da formação de professores para a educação básica. O programa concede bolsas a alunos de licenciatura, participantes de projetos de iniciação à docência desenvolvidos por Instituições de Educação Superior (IES) em parceria com escolas de educação básica da rede pública de ensino. Os projetos devem promover a inserção dos estudantes no contexto das escolas públicas desde o início da sua formação acadêmica para que desenvolvam atividades didático-pedagógicas sob orientação de um docente da licenciatura e de um professor da escola. Fonte: <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid>.

entrevista pertencem: primeira (A) ou segunda (B), não havendo distinção em relação ao licenciando que apresentou a elaboração mais completa.

Ao idealizar as questões, como um objetivo geral, pretendi obter falas relacionadas às emoções e EFs e, também, houve um objetivo específico de cada questão em relação ao que se esperava ouvir dos bids, o que está explicitado na tabela a seguir:

**Tabela 3** – Questões da entrevista

<b>Código da questão (Qn)</b>	<b>Questão</b>	<b>Por meio dessa questão pretendeu-se obter falas sobre:</b>
Q1	O que lhe vem à mente quando se fala a palavra emoção?	Palavras, ideias, crenças, termos e sensações relacionados à palavra emoção.
Q2	Você acredita que o estudo das emoções poderá ajudá-lo em sala de aula? De que forma?	Crenças relacionadas a obter ajuda para sua prática docente no estudo das emoções; a forma dessa ajuda.
Q3	Você costuma observar a expressão facial dos alunos? O que você observa?	Percepção de si mesmo como observador de EF enquanto docente; o que objetivamente é observado.
Q4	Você acredita que o estudo das expressões faciais poderá ajudá-lo em sala de aula? De que forma?	Crenças relacionadas a obter ajuda para sua prática docente no estudo das EFs e a forma dessa ajuda.
Q5	Você já alterou a condução de uma aula com base na expressão facial dos alunos? Como foi?	A influência das EFs dos alunos na condução de uma aula; o que aconteceu nessa aula.

**Fonte:** O autor, 2013.

Para a análise das falas foram usados procedimentos semelhantes aos descritos por Moraes e Galiuzzi (2011) a respeito da análise textual discursiva. Foram obtidas 105 unidades de análise, as quais foram agrupadas em 12 categorias.

A apresentação dos dados foi feita por meio de *categorias representativas*, cada uma delas relacionada a um código, um nome, uma descrição, duas falas representativas e a representatividade de cada categoria. Para definir se uma frase seria representativa ou não, verifiquei os sentidos de todos os elementos que compunham cada categoria, identificando pequenas diferenças de sentido que poderiam insinuar a necessidade de subcategorias; entretanto, esses sentidos não foram diferentes o suficiente para haver subdivisão, podendo o leitor apreciar as particularidades de cada frase com sua própria leitura. Essas informações estão organizadas em tabelas e, para sua melhor compreensão, é necessário que se atenha a alguns detalhes de nomenclatura.

Para as tabelas de número 4 até 9, encontra-se um código de três dígitos, sendo duas letras e um número. A primeira letra refere-se à entrevista, sendo a primeira entrevista representada pela letra *A* e a segunda pela letra *B*. A segunda letra do código refere-se à palavra ‘categoria’. E o número refere-se à posição da categoria. Sendo 1 para a 1ª, 2 para a 2ª e assim por diante.

Portanto, ao ver o código AC1, leia ‘primeira entrevista, categoria 1’. Esse código foi utilizado mais adiante na análise dos dados, seção em que teremos mais um dígito, um último dígito, sendo ele a letra *a* ou *b* e referem-se, respectivamente, ao item *a* ou item *b* das unidades representativas. Então, durante a leitura da análise dos dados, o leitor encontrará referências a essas unidades no seguinte formato: ‘...na fala AC1a’. O que deve ser lido da seguinte forma: ‘... na fala da primeira entrevista, item a da categoria 1’. E os outros códigos AC1b, AC2a, AC2b etc., seguem a mesma lógica de leitura. Ler dessa forma auxiliará o leitor no momento em que for consultar estas falas das unidades representativas, pois ao longo do texto apenas os seus códigos serão mencionados.

**Tabela 4** – Nome das categorias – Primeira entrevista

<b>Código da categoria (ACn)</b>	<b>Nome da categoria</b>
AC1	Emoção como algo relacionado ao momento.
AC2	Uso de termos da psicanálise.
AC3	Emoção como expressão de uma interioridade/exterioridade do ser humano.
AC4	Uso de termo religioso.
AC5	Controle da emoção, autonomia do corpo e dissimulação.
AC6	EF como guia em sala de aula.
AC7	Postura corporal como guia em sala de aula.
AC8	Consideração das reações emocionais do aluno.
AC9	Aumento de produção.
AC10	EFs observadas pelos professores.
AC11	EF do professor como elemento influente na aula.
AC12	Outros.

**Fonte:** O autor, 2013.

Na tabela 5, a seguir, está a descrição dessas categorias.

**Tabela 5** – Descrição das categorias – Primeira entrevista

(ACn)	Descrição da categoria
AC1	Esta categoria indicou uma relação entre a emoção e o momento. De acordo com as falas dos licenciandos, o momento seria composto pelos lugares, pessoas e circunstâncias e influenciariam as emoções e essas, por sua vez, influenciariam as expressões facial e corporal.
AC2	Alguns dos professores, quando indagados sobre o que viria à mente quando se fala a palavra emoção, usaram termos da psicanálise para se explicar. Os termos ego e subconsciente foram os mais frequentes.
AC3	Ao falar sobre emoção, foi muito comum que os professores apontassem com as pontas dos dedos para o próprio tórax, em alguns desses momentos as falas eram relacionadas a uma interioridade do ser humano. As falas de todos foram baseadas na existência de um interior e exterior do ser humano. Um seria uma parte íntima, profunda e verdadeira; o outro seria a parte de fora que se expressa, controla-se e poder-se-ia dissimular. Dos 20 professores em formação, 19 concordaram com a ideia de que emoção seria algo experimentado no interior do ser humano e que sua manifestação no exterior seria chamada de expressão corporal. Apenas um discordou, defendeu a ideia de que o que é vivenciado no interior do ser humano é chamado de sentimento e o que ocorre no exterior do ser humano é chamado emoção; para ele a emoção seria dissimulável e o sentimento seria verdadeiro.
AC4	Ao falar a respeito da emoção, alguns termos de uso religioso foram empregados em suas argumentações, como as palavras dom e alma. Com maior frequência foi usada a palavra alma, no mesmo sentido de interior do ser humano.
AC5	Essa foi a segunda categoria mais representativa. Nela temos as falas que indicavam um controle sobre a emoção; uma autonomia do próprio corpo para se expressar; e dissimulações do corpo ou da fala. Elas foram agrupadas por terem em comum a ideia do controle: controle da emoção, controle do corpo, controle pelo corpo. Grande parte das falas estava relacionada à percepção deles sobre o aluno. Foram comuns as declarações de que ele finge entender o assunto, verbalizando que entendeu, mas negando com alguma parte do corpo. Quanto à questão de perceber que o aluno fingiu que entendeu, foi quase consenso que o professor poderia se pautar nessa percepção para parar a aula e dar nova explicação. Entretanto, um dos licenciandos se assumiu sendo um desses alunos que fingem entender. Argumentou que, para ele, seria mais fácil fingir que entendeu e estudar depois sozinho, pois durante a aula não entenderia.
AC6	Essa foi a categoria mais representativa das falas analisadas. As respostas dadas às questões 3, 4 e 5 colaboraram muito na sua constituição. As falas que indicavam o uso de análise de EF em sala podem ser agrupadas em três subcategorias: a) balanço geral da turma; b) indicativo de necessidade de mudança de abordagem; c) diferenciação entre cara de quem entendeu e cara de quem não entendeu.
AC6I	Aqui estão as falas relacionadas a ter uma noção das emoções de

	todos os alunos, uma ideia geral de como estão os ânimos na sala. A análise das EFs pôde ser entendida como um elemento útil ao decidir a estratégia de aula. Eles se referiram a essa análise como balanço geral da turma; durante essa discussão algumas falas giraram em torno da ideia de homogeneizar a emoção. Também houve falas sobre ser bom estudar emoções para identificar alguma situação crítica e decidir a sua abordagem em sala.
AC6II	Aqui foram agrupadas as falas que indicavam que o professor observa a EF do aluno para saber se está atingindo seus objetivos em sala de aula. E que por meio dessa observação concluiria se haveria necessidade de mudança de abordagem. Os bids que possuíam pouca experiência relataram que observavam que seus objetivos não estavam sendo alcançados, mas que não mudavam sua abordagem por medo de errar ou insegurança por ter outro professor na sala de aula.
AC6III	Aqui foram agrupadas as respostas que indicaram que os licenciandos sabiam diferenciar pela EF do aluno se ele entendeu ou não o assunto.
AC7	Falas que indicaram que os professores em formação se orientavam pela postura corporal do aluno para avaliar a sua aula durante a própria aula.
AC8	Falas que indicaram consideração em relação às reações emocionais do aluno em suas aulas.
AC9	Falas que indicaram o estudo das emoções e EFs como uma maneira de aumentar a produtividade de uma sociedade.
AC10	Falas que indicaram que os bids reconhecem algumas das EFs observadas.
AC11	Nesta categoria a EF do professor é colocada como um dos elementos que influenciariam na aula. Os alunos reagiriam a essas expressões.
AC12	Unidades de análise que não se assemelhavam a outras em sentido.

Fonte: O autor, 2013.

As falas das unidades representativas foram transcritas de modo a ser o mais fiel possível ao que foi declarado pelo entrevistado. Em alguns momentos houve pequenas correções gramaticais, mas mantendo o sentido da fala. Em seguida essas falas foram apresentadas:

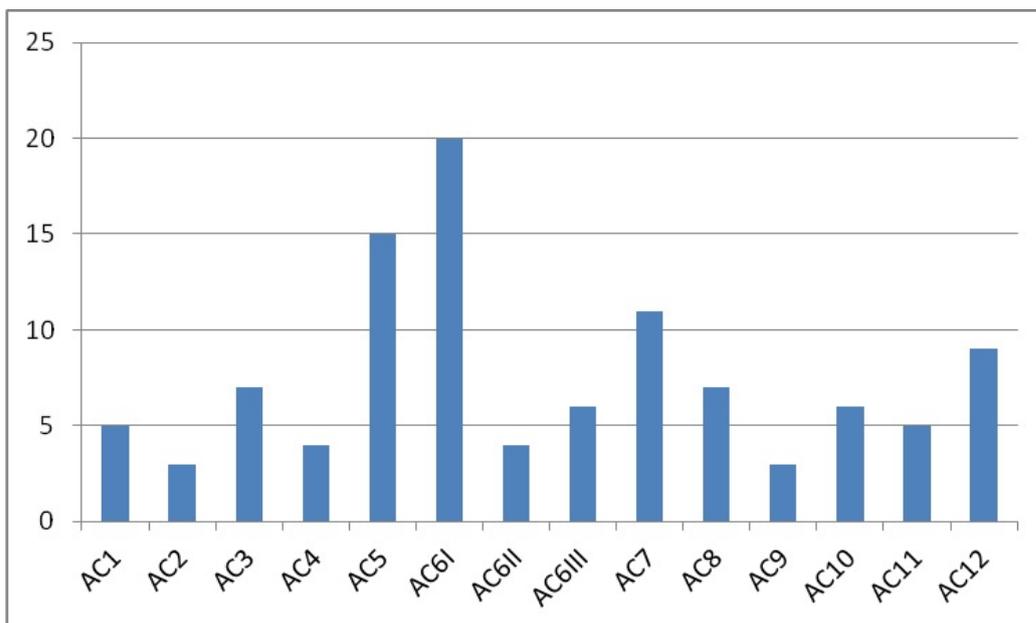
**Tabela 6 –** Unidades representativas das categorias – Primeira entrevista

(ACn)	Unidades representativas	
AC1	a) Sentimento momentâneo.	b) A expressão corporal e facial é influenciada pela emoção do momento.
AC2	a) Mexe com seu ego, sua vontade.	b) Mas acredito que ajudaria porque faz parte do ser humano, um levantar de sobrancelhas, um sorriso. Mas há também coisas implícitas que você pode estar mostrando uma reação, mas no seu subconsciente pode ser outra.
AC3	a) A emoção é a parte mais profunda e verdadeira do ser.	b) O sentimento acontece no interior do ser humano e a emoção no exterior.
AC4	a) Que é o dom natural da pessoa, responder a tudo o que vem a ela.	b) A emoção vem expressar o que você sente na sua alma.
AC5	a) Você determina a sua emoção.	b) Ele vai fingir que entendeu, mas você vai olhar na cara dele e vai ver que ele não entendeu, pode voltar e explicar de novo.
AC6 – a)	a) Lá na frente você observa uma parcela interessada, outra desinteressada, tem uns aéreos. A parcela interessada parece que entendeu. Outros não fazem pergunta, por vergonha.	b) Seria bom estudar as emoções pra identificar uma situação crítica e para tirar um balanço de como está a turma e decidir a sua aula.
AC6 – b)	a) Você explicou o item <i>a</i> , o item <i>b</i> e no item <i>c</i> eles fizeram uma certa cara, de que não entenderam. Então vou ter que adaptar.	b) Você vê os alunos com aquela cara sem nada. Aí você percebe que planejou, mas vai ter que mudar. Minha aula vai ter que ser diferente.
AC6 – c)	a) Quando ele entende, ele faz cara de feliz, ele faz uma cara de alívio.	b) Parece que você tá falando uma coisa de outro mundo, aí quando você fala uma palavra ele faz uma cara de “é só isso”. Você percebe na hora, é nítido.
AC7	a) Você consegue observar quando o aluno entende uma coisa ou não. Uma aluna falou que entendeu e não tinha entendido. Expliquei mais devagar e ela entendeu.	b) Quando eles se interessam eles viram pra você. Tem uns que viram de costas pra você.
AC8	a) Quando o aluno está com 40 colegas ele não vai ter coragem de perguntar, vai ficar com vergonha.	b) Você pode usar exemplos na sua aula. Se ele faz uma cara diferente quando você fala de <i>skate</i> , você usa <i>skate</i> nos seus exemplos. Quando você fala a palavra de interesse da pessoa ela faz uma cara diferente.
AC9	a) Com certeza. Todo estudo do ser humano vai ser fundamental pra	b) Na sala de aula posso perceber se eles estão entediados e passar a

	gente desenvolver uma sociedade mais produtiva.	produzir melhor.
AC10	a) Dá pra ver que eles não estão interessados, cara de sono, cara de não to prestando atenção nisso.	b) Já vi muita cara de sobre mim. Aquela cara fechada. Lábio fechado. E eles só fecham a cara e não vão falar com você. Não vão responder.
AC11	a) A nossa expressão atrapalha às vezes também. O aluno faz uma pergunta e você para, faz aquela cara de “não sei”.	b) Eles percebem. Chegar em sala de aula nervoso é pior.
AC12	a) Mas um estudo aprofundado pode ajudar sim em sala de aula.	b) Se você faz um movimento, você pode mudar a minha fala, eu poderia me sentir constrangido ou incentivado a falar determinada coisa, você vai mexer com o meu sentimento.

Fonte: O autor, 2013.

A seguir, a representatividade de cada categoria na forma de um gráfico de barras:



Fonte: O autor, 2013.

Pelo exposto até o momento, acredito que atingi meu objetivo: criar uma tabela de referência para o tema em questão. Também me chamou a atenção a representatividade da categoria 6, o que foi tomado como evidência de que os professores (em formação ou não) já se orientam pelas EFs dos alunos, mesmo sem possuírem um conhecimento formal a respeito do assunto.

Com base nessa entrevista inicial, escolhi os pontos de ênfase durante o curso de capacitação. Como houve uma divergência entre as concepções sobre emoção, optei por não desenvolver esse assunto com eles nesse momento da pesquisa. Pareceu-me mais interessante mostrar como é possível analisar uma EF e como descrever uma postura corporal, pois esses licenciandos demonstraram que a ideia de se orientar pela reação não verbal já fazia parte de suas estratégias para gerir uma sala de aula. Desse modo, interessou-me saber se eles poderiam desenvolver essa habilidade, mas passando a saber descrever o que estavam observando.

### 2.3 CAPACITAÇÃO EM ANÁLISE DE EXPRESSÕES FACIAIS E DESCRIÇÃO DO COMPORTAMENTO NÃO VERBAL

O curso de capacitação ocorreu no final do primeiro semestre de 2012. Foram dois encontros. No primeiro, foi apresentado o referencial teórico, com base em Ekman (2011), e no segundo, foram feitas análises dos vídeos dos próprios participantes do curso. Cada encontro durou cerca de duas horas.

No primeiro, apresentei também o referencial teórico encontrado no NRC (2009), onde há descrições sobre pesquisas que utilizaram o referencial teórico de Ekman (2011). Após esta etapa, fizemos análises de fotos e vídeos, identificando e relacionando interpretações às EFs. As fotos e os vídeos foram encontrados na internet, em *sites* de pesquisa como o google.com e de vídeos como o youtube.com.

No segundo dia de capacitação, analisamos vídeos dos próprios participantes. A primeira entrevista e o primeiro dia de capacitação foram gravados e essas gravações forneceram material para análise. Além disso, gravei algumas declarações espontâneas dos próprios participantes. Declarações em que eles ficaram livres para falar sobre suas vidas particulares, tinham liberdade para falar sobre qualquer assunto. Nesse momento, a câmera estava enquadrando o rosto do declarante. Foram três declarantes.

Assim que terminaram de falar, os vídeos recém-obtidos foram projetados em *Datashow* e fizemos a análise das EFs com o referencial teórico de Ekman (2011). Conforme eram apresentados, as EFs eram identificadas e analisadas do ponto de vista do referencial e o declarante acompanhava a análise e era consultado no mesmo momento para opinar a respeito do que ouvia, dizendo se era coerente com o que estava sentindo ou pensando no momento. As atividades foram pensadas de tal modo que eles mesmos se analisassem.

Após o curso de capacitação houve quase um semestre em que esses professores em formação continuariam suas atividades habituais. Momento em que eles teriam a oportunidade de observar as interações que ocorreriam em sala de aula, mas com novas possibilidades decorrentes da observação da reação não verbal.

Enquanto não chegava a data da última entrevista com os licenciandos, que ocorreria apenas no final do segundo semestre de 2012, voltei a atenção para o sistema de análise de EFs que estava desenvolvendo. Nesse momento, a forma como observava os alunos já havia mudado muito, fato que descrevo no próximo item.

#### 2.4 OBSERVAÇÃO EM SITUAÇÃO DE APRENDIZADO

Acredito que todo professor muda a sua maneira de ministrar aula à medida que o tempo passa. Nos últimos dez anos já foram muitas as mudanças em minha forma de ver os alunos, mas a maioria delas ocorreu junto ao estudo de EFs. Não demorou muito, minha visão sobre dar aulas foi influenciada, já estava tentando me orientar pelo que via nas expressões dos meus alunos; tentava identificar se alguma emoção poderia ser relacionada a alguma EF. Inicialmente pautava a observação em Ekman (2011), em que era possível elaborar algumas interpretações, mas algumas delas eram contraditórias – assim como já mencionado – então comecei a perceber outros padrões de EF. A partir dessa constatação, o método para observar novas EFs e o sistema de análise foram se estabelecendo.

Portanto, as novas EFs, características de situação de aprendizado, não foram percebidas de propósito. Acreditei que Ekman (2011) seria suficiente para minhas análises – para situações de aprendizado inclusive – mas isso não se confirmou. As EFs percebidas eram diferentes daquelas apresentadas em sua pesquisa e as que eram semelhantes não apresentavam o mesmo sentido. Por exemplo: para Ekman (2011), uma expressão de raiva poderia ser caracterizada pela contração das sobrancelhas em direção à parte superior do nariz<sup>12</sup>, mas essa mesma expressão era percebida em alunos no momento em que eles estavam pensando<sup>13</sup>. Quando o aluno era questionado a respeito de estar tudo bem, ele respondia que sim, que estava apenas pensando. Essa constatação foi importante nessa pesquisa, pois deu origem a três novos comportamentos enquanto pesquisador: a) passaria a observar mais atentamente expressões diferentes daquelas apresentadas no referencial Ekman; b) me

---

<sup>12</sup> Tabela 2. Página 24. Expressão de raiva.

<sup>13</sup> Figura 14. Página 36. Expressão característica de quando o aluno está pensando.

permitiria elaborar novos sentidos para as expressões observadas; e c) valorizaria a análise de EF mais enquanto processo do que enquanto produto.

Caracterizei aqui esse método como um método dinâmico, que depende de uma interação com o aluno para que seja estabelecido, pois é fundamental que o professor pergunte algo para o aluno no momento em que vê uma EF. Entretanto, no início dos estudos foi comum ser induzido a acreditar que se poderia supor um sentido para uma EF. Enquanto conversava sobre EFs com algumas pessoas, era comum que elas falassem frases no sentido de “essa EF é de quem está sentindo tal coisa”. Esse tipo de afirmação pode ter como base a crença de que é possível atribuir um único sentido a uma EF, ou, em última análise, uma única verdade.

No entanto, mostrou-se mais útil para essa pesquisa assumir que as EFs podem se repetir em contextos diferentes e que precisam ter seus sentidos ajustados à situação em que estiverem sendo investigadas. No nosso caso, a melhor ferramenta para se ajustar o sentido para uma EF foi a interação com o aluno, que possibilitou a criação de um método de análise de EFs para situações de aprendizado. Esta foi a base para o método usado com os alunos ao elaborar o sistema de análise de EFs desta pesquisa.

Para descrevê-lo, apresentei-o em cinco etapas: a primeira que depende da forma como o professor ou pesquisador observa seus alunos, descrita aqui como *observação atenta*; a segunda de *descrição* da EF, que foi fortemente influenciada pelos conceitos de descrição da pesquisa qualitativa; a terceira de *inferência*, momento em que o observador atribui uma interpretação para a EF do aluno; a quarta de *ajuste*, que se estabelece pela interação com o aluno, questionando-lhe sempre que uma expressão é percebida; e, por fim, a quinta etapa de *comunicação* dos melhores ajustes obtidos junto aos alunos.

Durante a *observação atenta*, o professor mantém-se concentrado nas estruturas dos conceitos que o aluno está estudando, mantendo-os em mente, servindo assim como pauta para o que o aluno fala. Tentando identificar os momentos em que ele apresenta uma falha conceitual, seja ela através de uma fala incoerente ou por uma EF. Parece-me que o melhor comportamento do profissional, neste momento, é o de não atribuir sentidos ou fazer julgamentos pessoais a respeito do que observa, estando, nessa etapa do processo, apenas observando. Nesse estado de observação, o professor não está absorto em seus próprios pensamentos, está atento às reações do aluno, às EFs e outros elementos comunicados não verbalmente.

Na prática se mostrou difícil observar apenas um elemento da reação não verbal; a postura corporal, respiração, tom e cadência da voz passaram a fazer parte do que foi

observado durante a *observação atenta*. E tudo isso, tendo como pano de fundo de seus pensamentos, o conceito que o aluno quer aprender. Esse contexto permite que o professor descreva, mentalmente, as expressões que observa no aluno.

O processo da *descrição*, que é feito da EF, pode ser entendido como aquele utilizado na pesquisa qualitativa; aquele em que descrevemos sem nos preocupar com os motivos ou as causas do fenômeno, apenas descrevemos. Por exemplo, não diríamos que um aluno fez uma ‘cara de triste’, mas sim, que contraiu suas sobrancelhas e as arqueou em direção à testa.

Ao descrever os movimentos da face decorrentes das ações dos músculos faciais, pareceu-me que nunca seria possível encontrar padrões para as EFs, mas com o tempo, desenvolvendo a capacidade de *ver* as microexpressões, percebi que muitos padrões se repetem em diversos contextos, o que fez com que os contextos de análise se tornassem mais problemáticos que a capacidade de ver e estabelecer padrões. E esses, quando estabelecidos, me permitiram elaborar o procedimento da *inferência*.

Em algum momento o analista pode inferir algo sobre a possível interpretação de uma expressão em um determinado ambiente e, no caso desta pesquisa, as inferências se referem às expressões de alunos no contexto de uma situação de aprendizado. Ao invés de observá-los como alguém que poderia estar alegre, surpreso ou com outra emoção, os observei como alguém que poderia estar frustrado, confuso, pensando ou ter concluído algo sobre um conteúdo acadêmico. Se por acaso um professor achar conveniente estabelecer padrões que indiquem que o aluno está vivenciando outra situação, ele pode usar este mesmo método, chegando a outro padrão de expressões significantes. A qualidade das interpretações, que são atribuídas a uma EF, depende da próxima etapa deste método.

A próxima etapa deste método é o *ajuste*. Para testar uma inferência feita à expressão do aluno, é necessário que o professor faça um ajuste sobre o que pensou. Ele deve perguntar algo que leve o aluno a falar sobre o que está pensando. O professor ouve e compara o que ouviu com o que estava pensando. É possível que a inferência esteja de acordo com o que o aluno declara, mas também é possível que não. Nesses casos, o professor deve reelaborar as inferências que fez sobre uma determinada EF. No começo é muito confuso e tem-se a impressão de que nunca se acerta o sentido de uma EF, mas com o passar do tempo as situações começam a se repetir, e um padrão pode ser estabelecido. Tudo isso graças aos ajustes que são feitos ao ouvir as declarações do aluno.

Entretanto, para ter boas declarações, as perguntas devem ser feitas com certo cuidado. Nessa caminhada de observar EFs, podemos cometer o erro de revelar em

nossas perguntas a inferência que fizemos durante a análise. Por exemplo, ao invés de perguntar se o aluno está frustrado, pode-se perguntar apenas se está tudo bem, ou o que aconteceu. Um simples “tudo bem?”, na maioria dos casos se revelou mais útil do que revelar a inferência dada à EF. Afirma-se isso, pois ao invés do aluno se retrair frente à pergunta, ou negá-la, ele começou a falar e, em geral, em tom de desabafo.

Valendo-me de um dito popular, diríamos que se trata de “pegar dois coelhos com uma cajadada só”, pois tendo a inferência em mente e ouvindo o que o aluno está falando, temos a oportunidade de fazer o *ajuste*. Caso o aluno esteja de fato se sentindo frustrado, ele pode não ter consciência disso, o que faria com que ele negasse a inferência. Perguntando apenas o que está acontecendo, abre-se espaço para que o aluno fale sobre a sua condição. Ele provavelmente começará a falar o que está passando em seus pensamentos; desse modo, pude estabelecer uma diferenciação entre expressões que indicavam uma frustração em relação a si mesmo ou em relação a algo exterior a si. Sem falar que, ouvindo o aluno, o professor pode ser mais específico em suas intervenções, ajustando a sua ação de acordo com o que ouviu.

A fase de ajuste nunca se conclui, semelhante ao que acontece nas análises textuais no que se refere ao esgotamento de sentidos que podemos atribuir a um conjunto de textos. Este pode apresentar inúmeros sentidos em diferentes análises, aquele pode apresentar inúmeros ajustes. Mas a semelhança para por aí, pois em certo momento, quando analisamos uma situação específica, os ajustes se tornam cada vez mais refinados. As inferências se tornam cada vez mais coerentes com as declarações do aluno. Podemos dizer que temos um *bom ajuste* ou quem sabe a *melhor inferência*. Nesse momento, podemos encaminhar essa melhor inferência para o momento de *comunicação*.

As imagens que apresentei aqui fazem parte do processo de *comunicação*. Neste movimento, para cada EF, apresentei uma imagem, sua descrição e a melhor inferência. A imagem não precisa necessariamente ser a imagem do aluno, principalmente por questões éticas em relação ao uso de imagem de menores e também para preservar os sujeitos de pesquisa. Entretanto, ela deve ser o mais fiel possível ao que foi observado e descrito mentalmente pelo professor/pesquisador durante o processo que lhe interessava, neste caso, um processo de aprendizado.

Certamente ainda existe muito a ser pesquisado no que diz respeito à reação não verbal em situações de aprendizado, pois aqui tentei minimizar ao máximo as variáveis que poderiam influenciar a interação. Houve uma escolha do ambiente de estudo, da duração da aula, da disciplina a ser estudada, do número de alunos e do tempo em que eles seriam

acompanhados. O ambiente de estudos foi uma sala sem decoração que possuía apenas as cadeiras e o material que o aluno utilizava para estudar. As aulas tinham a duração de duas horas, tempo que se mostrou suficiente para se estabelecer um diálogo com o aluno e deixá-lo ficar imerso no material que deveria ser estudado. A disciplina que o aluno estudou foi aquela que compreendo suficientemente os conceitos, no caso: a física e a matemática.

Embora o número de alunos tenha sido de aproximadamente dez, as aulas eram ministradas individualmente. Cada um deles foi acompanhado por cerca de dois anos letivos, tempo considerado suficiente para que se estabelecesse um bom ajuste em relação às EFs que eram apresentadas por cada um deles.

Foi comum que alguns alunos apresentassem EFs que eram características apenas deles, elas não foram consideradas nesta pesquisa. Apresentei apenas aquelas que foram comuns à maioria dos alunos, o que não implica que cada um deles tenha manifestado todas as expressões. Em uma linguagem matemática, podemos dizer que as expressões escolhidas para a *comunicação* nesta pesquisa fizeram parte da intersecção dos conjuntos de expressões características de cada aluno.

## 2.5 METODOLOGIA PARA ELABORAR OS NOVOS PADRÕES DE EXPRESSÕES FACIAIS

Podemos entender que os novos padrões de EFs, apresentados no capítulo 2, surgiram da necessidade de me orientar pelas reações não verbais dos alunos. Não estava interessado em estudar as emoções, isso já ocorre em Ekman (2011); também não queria me ater às definições de emoção. Pareceu ser mais coerente saber se um aluno estava vivenciando algo que poderia ser analisado de acordo com as categorias apresentadas para a situação do aprendiz.

Seria difícil definir o ato de pensar como uma emoção, mas é algo que pode ocorrer em algum momento. Ekman (2011) apresenta as emoções como sendo reações fisiológicas que poderiam ser percebidas nas EFs, mesmo que essas emoções durassem frações de segundos. Mas seriam apenas emoções que causariam EFs? Caso isso se confirmasse, deveríamos pensar de uma forma diferente a respeito das emoções, pois um aluno pensando apresenta uma configuração específica de EF. Será que pensar seria se emocionar? Se pensássemos desse modo, poderíamos começar a encontrar conflitos conceituais um pouco difíceis de transpor.

Então, preferi me preocupar com outras questões, aquelas relacionadas a padrões de EFs que seriam úteis para me orientar enquanto professor em situação de

aprendizado, podendo inclusive entender essas expressões como reações fisiológicas, as quais ocorreriam em situações de aprendizado. Mas essa já seria outra discussão, a qual não coube a esse estudo.

No relatório NRC cita-se, sem apresentar imagens, a ocorrência de estudos-piloto, em que se verifica utilidade em elaborar um sistema de análise de EFs próprio para situações de aprendizado:

[...] Kort, Reilly e Picard (2001) criaram um sistema de análise de expressões faciais adequado para a captura de emoções relevantes para a aprendizagem (como fluxo, confusão, frustração, eureka), mas seus métodos requerem circunstâncias especiais (por exemplo, o sujeito deve sentar-se em uma cadeira) e não permitem estudo naturalístico em grandes espaços, o que complica a aplicação desta abordagem em muitos ambientes informais (NRC, 2009, p.60).

Para a elaboração do sistema de análise de EFs presente nesta publicação, segui os mesmos pressupostos e métodos que são apresentados sobre a elaboração de categorias para a análise textual:

A categorização é parte do processo de análise e interpretação de informações de pesquisa qualitativas. Pode tomar uma diversidade de direcionamentos, dependendo dos pressupostos assumidos pelo pesquisador em sua análise. Na análise textual discursiva corresponde a uma organização, ordenamento e agrupamento de conjuntos de unidades de análise, sempre no sentido de conseguir novas compreensões dos fenômenos investigados. Equivale, nesse sentido, à construção de estruturas compreensivas dos fenômenos, posteriormente expressas em forma de textos descritivos e interpretativos (MORAES e GALIAZZI, 2011, p.74).

Ao final desse movimento de aprender a observar, descrever e interpretar, estava próximo da data em que ocorreria a última entrevista. Os professores licenciandos já haviam passado quase um semestre em suas atividades normais (o que incluiu ministrar aulas). O último encontro com eles ocorreria em uma situação diferente da primeira, pois então eu já possuía um novo referencial para analisar as suas EFs e eles já haviam ido para o campo de trabalho para testar o que haviam aprendido, mesmo que não o testassem de forma consciente. Mas só seria possível perceber algo conduzindo a última entrevista, a qual ocorreu no final do segundo semestre de 2012.

## 2.6 ENTREVISTA FINAL

Depois que formalizei o novo sistema de análise de EFs, durante o segundo semestre de 2012, foi organizada a última entrevista com os licenciandos. Minha intenção era pesquisar se havia mudado algo nas percepções e nas concepções dos professores a respeito do assunto interação não verbal.

Optei por apresentar as mesmas questões utilizadas na entrevista inicial; sendo elas questões abertas, poderia observar mudanças nas respostas dos licenciandos em relação à entrevista inicial. Neste último dia, as questões foram projetadas com *Datashow* e eles foram questionados sobre o que poderia ter mudado em suas respostas. Essa entrevista foi gravada e analisada do mesmo modo que a primeira.

Novamente as declarações foram entendidas como sendo do grupo, pois a elaboração de uma ideia final sempre fazia parte de uma elaboração conjunta. Mas dessa vez obtive algumas categorias diferentes das iniciais. A apresentação dos dados desta entrevista segue a mesma lógica usada na apresentação dos dados da anterior.

**Tabela 7** – Nome das categorias – Segunda entrevista

<b>Código da categoria (BCn)</b>	<b>Nome da categoria</b>
BC1	Emoção como algo relacionado ao momento
BC2	EF como guia em sala de aula
BC3	Observação de EFs no dia a dia
BC4	Observações durante a entrevista
BC5	Reação não verbal do professor como elemento influente na aula
BC6	Outros

**Fonte:** O autor, 2013.

Na tabela seguinte estão as descrições das categorias:

**Tabela 8** – Descrição das categorias – Segunda entrevista

<b>(BCn)</b>	<b>Descrição da categoria</b>
BC1	Esta foi uma das categorias que foi mantida em relação à primeira entrevista. Indica uma relação entre emoção e o momento. De acordo com as falas o momento seria composto pelos lugares, pessoas e circunstâncias. E influenciariam as emoções e as emoções influenciariam as expressões facial e corporal.
BC2	Falas que indicaram que o professor usa de forma consciente a sua percepção sobre as EFs dos alunos para poder conduzir a sua aula. Percebendo se o aluno está entendendo ou não a explicação do professor.
BC3	Falas que demonstraram que os licenciandos, após participarem do curso de capacitação, começaram a observar EFs em seu dia a dia, fora do exercício da docência.
BC4	Falas que indicaram que os bids conseguiram perceber que as EFs exercem alguma influência durante uma conversação.
BC5	Falas que indicaram que a reação não verbal do professor exerceria influência em uma aula. Sendo essa influência positiva ou negativa.
BC6	Falas que não se enquadraram em nenhuma das categorias e que não foram recorrentes o suficiente para que uma nova categoria fosse elaborada. Grupos de unidade de sentido com 1 ou 2 elementos foram enquadrados aqui; foram cinco falas. Além das falas presentes nas unidades representativas da tabela 9, houve um caso em que um licenciando lembrou que um colega havia feito uma EF sem perceber que a estava fazendo (na ocasião da primeira entrevista); outro que estava descrente com o ato de dar bronca na sala de aula, preferindo um gesto por meio do qual obtivesse o mesmo resultado; e outro caso em que um licenciando relatou saber quem havia ou não estudado para a prova, observando a EF do aluno na hora do exame.  Para as unidades representativas foram escolhidas as falas nas quais o foco estava na reação não verbal.

**Fonte:** O autor, 2013.

As falas das unidades representativas foram transcritas de maneira a serem o mais fiel possível ao que foi declarado pelo entrevistado. Em alguns momentos houve pequenas correções gramaticais, mas mantendo o sentido da fala, semelhante ao que foi feito nas falas da primeira entrevista.

Seguem as unidades representativas da análise:

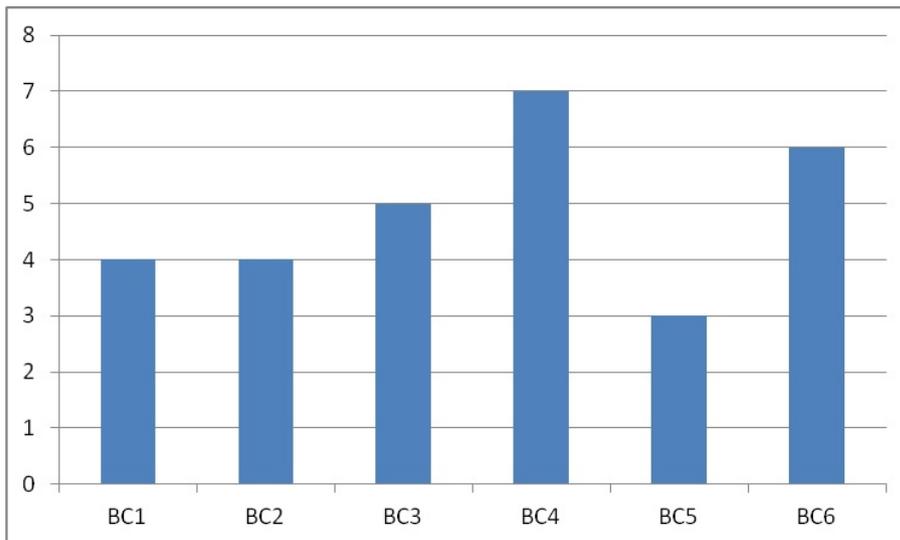
**Tabela 9** – Unidades representativas das categorias – Segunda entrevista

<b>(BCn)</b>	<b>Unidades representativas</b>	
BC1	a) Emoção: estado de espírito do momento.	b) Emoção é aquilo que você está vivendo no momento.
BC2	a) Algumas vezes eu tava explicando alguma coisa e o aluno fez uma expressão assim que... de repente... sei lá... não tava entendendo... (pausou a fala, representou a expressão CB, depois CM e depois CS. Quando questionado sobre qual era a expressão, representou a expressão CS). E eu perguntava qual era a dúvida. Foi umas três vezes. Assim, às vezes eu caía do cavalo, nem sempre acertava, pelo menos ele disse que não tinha nada. Eu lembro que você disse que o aluno pode ter duas expressões parecidas, mas dependendo da intensidade pode denunciar coisas diferentes. Por exemplo, se você tá explicando e o cara tá aqui (apontou para a sobrancelha, representou a expressão PS) significa que talvez ele tá interessado em saber. Agora ele fez assim (apontou para a sobrancelha, representou a expressão CS) significa que ele não tá entendendo nada do que você tá falando.	b) Teve uma aula que acabei explicando sobre período e frequência. E uma menina ali na frente fez uma expressão <i>neh</i> . Parecia forçada. Parecia que ela tava <i>neh</i> ... (pausou a fala, inclinou a cabeça pra frente, representou a expressão CS), mas já tava no final da aula.
BC3	a) Fora os conflitos dentro de casa. Meu namorado fica olhando pra mim. Fica erguendo a sobrancelha. Dá uma vontade de bater nele (risos).	b) A gente acaba reparando nas expressões principalmente aqui. Eu fiquei de dp em cálculo e quando eu falo eu vejo algumas sobrancelhas levantadas.
BC4	a) Tem agora que eu flagrei em você. Se filmasse você falando, você ia perceber que faz bastante expressões. Assim: a hora que você levantou o olho pra cima, deu pra perceber que você procurou algo que lembrou. Tudo o que ela falava você fazia uma expressão.	b) Tem uma conversa de expressões.
BC5	a) Eu vi o supervisor fazendo isso. Várias vezes. Na sala tem cerca de 40 alunos. A conversa às vezes é além do limite. A aluna foi lá no fundo. Ele olhou com aquela cara de	b) Os alunos não estudaram isso. Mas quando você vai dar o conteúdo eles percebem se você está inseguro.

	bravo dele. E apenas apontou que tava atrapalhando a aula. E ele voltou a dar aula. Antes ele falava, falava, perdia uns 15 minutos com um aluno.	
BC6	a) (Neste caso um professor estava de costas para o outro e não podia ver as EFs que representava, representação feita durante a fala BC2b). Eu não to olhando pra ele, ele tá falando que ela fez <i>néh</i> , não sei o que <i>néh</i> . E eu não sei a expressão que ele tá fazendo, eu não to olhando pra ele.	b) Eu trabalho em um negócio de <i>marketing</i> . E às vezes eu to apresentando e fico reparando no jeito da pessoa. Aí o cara senta assim (braços cruzados). Daqui a pouco a perna começa a pular. Mas quando tá interessante o cara sempre dá uma inclinada pra frente (colocou a mão no queixo).

Fonte: O autor, 2013.

Em seguida apresentei a representatividade de cada categoria na forma de um gráfico de barras, assim como foi feito para as categorias da primeira entrevista, assim como segue:



Fonte: O autor, 2013.

Ao longo deste capítulo, descrevi de maneira sucinta a metodologia para estudar referenciais sobre EFs; a metodologia para conduzir um curso relacionado à interação não verbal junto a professores licenciandos; a metodologia para elaborar um sistema de referência para analisar EFs; e a metodologia para analisar os textos decorrentes das entrevistas realizadas com os professores em formação.

No capítulo que segue, a ênfase está na análise dos dados. Análises das declarações dos professores à luz dos teóricos que fundamentam esta pesquisa e comentários sobre o seu desenvolvimento.

### 3 ANÁLISE DOS DADOS

#### 3.1 INTERPRETAÇÃO DA EXPRESSÃO FACIAL E A HABILIDADE EM OBSERVAÇÃO

Nesta dissertação é apresentado algo sobre entender a EF como um elemento que pode ser interpretado. A primeira questão que me veio à mente quando pensei nisso foi se seria possível que a EF fosse entendida assim; acredito que esta questão foi respondida apenas quando formalizei um sistema de análise de EFs. Então, foi possível. Mas em nenhum momento foi afirmado que as interpretações dadas às expressões podem ser consideradas corretas.

Os significados dados foram satisfatórios para me orientar nas situações para as quais eles foram criados. Para mim uma EF pode ser sim interpretada, mas desde que se respeite um caráter polifigurativo da expressão, no mesmo sentido que existe um caráter polissêmico das palavras. Desse modo, para cada configuração de situação de aprendizado é possível que exista uma nova configuração de EFs interpretáveis.

Portanto, o professor mantém suas interpretações a respeito da interação não verbal em constante reformulação. Porém, para que ele evolua em suas reformulações, é necessário que desenvolva uma habilidade específica para esta atividade. Habilidade esta que aqui chamei de *habilidade*<sup>14</sup> *em observação*.

Para isso o professor precisaria olhar para o aluno e ver indicadores – ver uma determinada EF, por exemplo – e saber o que fazer com o que viu. E a especificidade dessa habilidade pode ser entendida em cinco partes: as habilidades em observar, descrever, interpretar, agir com base no que avaliou e também a habilidade em representar aquela expressão em sua própria face. Nos itens abaixo explico um pouco melhor estas habilidades:

a) *habilidade em observar*: o professor precisa olhar para o aluno e estar atento às reações não verbais dele. É possível que o professor deixe passar despercebido muitos sinais não verbais apenas por um motivo: por não estar olhando para o aluno. É evidente que o simples olhar pode não resolver muita coisa, é necessário ter em mente o seu objetivo ao olhar para o aluno. Neste caso estamos falando daquele olhar da *observação atenta*, descrita no capítulo 3. Neste olhar o professor vê movimentos e contrações musculares da face que podem ser descritos.

---

<sup>14</sup> Podemos entender esta habilidade no mesmo sentido das palavras capacidade e destreza.

b) *habilidade em descrever*: quem observa precisa descrever o que vê; e é uma descrição imparcial, apenas descrevendo os movimentos percebidos nas partes do rosto, indicando contrações e relaxamentos de músculos e também marcas de expressões, descrevendo mentalmente o movimento observado e a região da face em que ocorre, ao mesmo tempo em que mantém o diálogo com o aluno. Por isso, é uma habilidade.

c) *habilidade em interpretar*: aqui, interpretar pode ser entendido no mesmo sentido de denotar, mostrar por meio de certos sinais. E esses sinais são os movimentos que são descritos. Perceba que do modo como coloquei, a habilidade em interpretar está relacionada com a habilidade em descrever. Quanto mais precisa for uma descrição, mais EFs poderão ser percebidas, pois a diferença entre algumas está em pequenos detalhes. Se na descrição houver a diferenciação entre essas duas expressões, teremos dois casos distintos para analisar, ou seja, haverá duas expressões com interpretações diferentes. A habilidade em significar também está relacionada com a percepção do professor sobre o contexto que ele está inserido. Ele deve levar em consideração as suas necessidades pedagógicas e os objetivos de cada atividade que propõe. Cada situação pode conter alguma peculiaridade que interfira na maneira como a expressão deve ser interpretada. No caso do sistema de análise de EFs, elaborado nesta pesquisa, tive como estratégia obter indícios para os momentos em que possivelmente o aluno estaria pensando, confuso, frustrado ou se haveria concluído algo. Por isso, signifiquei as expressões da forma como estão. O professor que adquirir a habilidade em interpretar EFs adaptará o significado de cada expressão vista em função do contexto que estiver inserido.

d) *habilidade em agir*: agir com base no que observa. Esse comportamento nem sempre é possível. Pode acontecer que o professor observe um comportamento, descreva-o, interprete-o e, mesmo assim, não tome nenhuma atitude com base no que avaliou. Conversando com alguns professores, constatei que em alguns casos eles percebem uma situação problemática e, mesmo assim, não alteram a maneira de conduzir a aula. E os principais motivos são insegurança ou falta de estratégia para lidar com a situação. Como consequência, eles declararam “continuar a aula” e “esperar” que os alunos colaborassem. Esse “continuar a aula” se refere a continuar a sua fala da mesma forma que faria caso os alunos estivessem lhe dando atenção. Entretanto, outras falas indicam o oposto; professores que já pautam suas ações com base no que observam dos alunos, como nos casos AC5b, AC6Ib, AC6IIa, AC6IIb, AC6IIIa, AC6IIIb, AC7a, AC8b, AC9b e BC2a. Casos em que os bids admitiram observar os alunos, avaliar se estavam atingindo seu objetivo e, caso não

estivessem, mudar o modo de conduzir a aula. Ou seja, desenvolveram uma ação com base no que observaram; agiram.

e) *habilidade em representar a expressão*: o último elemento que especifica a habilidade em observação é a habilidade em representar uma EF. O professor pode interferir de modo consciente em sua interação não verbal com o aluno, escolhendo qual expressão representar em função da direção que quer dar à sua aula. Habilidade que permite comunicar ao aluno algo sobre o comportamento ou o desempenho durante um estudo. Considerei esta uma habilidade importante, pois em muitos momentos, alunos me fizeram perguntas e aceitaram como uma das formas de resposta que eu representasse uma EF. Houve casos em que foi possível a condução de parte de uma aula apenas respondendo às perguntas dos alunos com EFs que representassem aprovação, reprovação ou dúvida<sup>15</sup>. Então, esta habilidade é considerada aqui uma forte ferramenta à disposição do professor em sua relação com o aluno, permitindo que eles se influenciem por meio da EF ou, assim como foi colocado na fala BC4b, que se tenha uma “conversa de expressões”. Comunicar-se de forma não verbal permite que o professor continue a ‘fala de uma aula’ ao mesmo tempo em que comunica algo com o corpo. Ele pode representar expressões que permitam ao aluno entender aprovação ou reprovação sobre algo, pode inclusive instigar as dúvidas dos alunos. A fala BC5a faz referência a uma situação em que o professor percebeu que era possível trocar uma ‘bronca’ por um gesto. Para ele, o gesto passa a ter o mesmo efeito que uma explicação sobre um comportamento inadequado (bronca!). Mas com o gesto é mais rápido, a mensagem é comunicada em menor tempo. Assim, esta última habilidade se refere mais a uma capacidade de ser entendido por meio do seu comportamento não verbal. O domínio dela foi percebido durante as falas BC2a, BC2b, pois os professores em formação representaram EFs de forma consciente, com o propósito de demonstração. Eles representaram expressões observadas nos alunos e, como consequência, demonstraram que adquiriram uma habilidade em representar uma EF, pois eles não foram capazes de fazer isso na ocasião da primeira entrevista. Foi uma habilidade adquirida posteriormente, o que indica que esta habilidade em representar pode ser aprendida.

Outras declarações também indicam que alguns desses licenciandos possuem alguma dessas habilidades. Por exemplo, na fala AC8b o professor disse que olhando para o aluno percebe que ele “faz uma cara diferente” quando fala uma palavra de interesse do aluno. Mas também havia relatado que costumava olhar para a roupa dos alunos

---

<sup>15</sup> Esses casos fazem parte de experiências que não são discutidas nesta pesquisa, por se tratar de outro sistema de análise, no qual existem interpretações para as expressões que o professor faz.

para saber quem gosta de *skate*. Na fala AC7b, percebemos um indicador que, pessoalmente, pareceu-me gritante: o caso em que o aluno chega a virar de costas para o professor. Mas, mantendo uma análise imparcial, podemos dizer que, nesses casos, o professor já entende e pauta parte de suas ações em indicadores obtidos do comportamento não verbal.

Na fala BC6b, encontramos um exemplo sobre a inclinação da coluna como um indicador possível de ser interpretado: o professor infere interesse ou desinteresse com base no que observa da inclinação da coluna do aluno. Na fala BC4a, o professor observou o movimento dos olhos e o relacionou ao que aconteceu em seguida, então ele observou o movimento, observou a próxima reação – que foi falar algo lembrado – e, depois, relacionou as duas observações. É possível que esse professor relacione aquele movimento dos olhos com o ato de falar algo lembrado. Se isso ocorrer, o movimento dos olhos pode ser entendido como um sinal para inferir que algo está sendo lembrado, mesmo que não seja falado. Por fim, temos a fala BC6b, na qual há indícios de que o professor observa o movimento dos braços e das pernas para avaliar o interesse do aluno.

Essas habilidades podem ser aprendidas pelo professor, ele não possui todas elas no dia em que faz sua primeira condução de aula. Não defendi que a única maneira de dar aula é estar atento à reação não verbal dos alunos, e sim, que é possível que se dê aulas dos mais variados modos, até sem aluno dentro da sala de aula, mas para os professores que querem e/ou precisam interagir com seus alunos, a interação em um nível não verbal ocorrerá. Então, faz-se necessário para esse professor interpretar minimamente os efeitos que podem ser gerados pela sua reação não verbal, pois esses efeitos podem colaborar ou atrapalhar com a condução de uma aula. Para esta publicação, pesquisei apenas um desses elementos: a EF; e este se mostrou como uma fonte de indicadores que podem orientar a ação do docente.

Para que essa orientação ocorresse em um nível consciente, foi necessário que se desenvolvesse aquele conjunto de habilidades, descritas nas páginas anteriores, que também pode ser entendido como um saber do professor, no mesmo sentido que foi apresentado por Tardif (2002, p.11):

[...] o saber não é uma coisa que flutua no espaço: o saber dos professores é o saber deles e está relacionado com a pessoa e a identidade deles, com a sua experiência de vida e com a sua história profissional, com as suas relações com os alunos em sala de aula e com os outros atores escolares na escola etc. Por isso é necessário estudá-lo relacionando-o com esses elementos constitutivos do trabalho docente.

Os dados indicaram que este saber interfere na relação do professor com o aluno, pois alguns professores justificaram suas ações com base no comportamento não verbal do aluno. Em outra análise: mudaram a forma de se relacionar. Isso pode ser percebido na fala BC2a, pois o professor declara que tomou como base de sua ação uma EF observada em sala de aula. No momento do seu relato, notei a presença de quatro das habilidades descritas: ele observou, interpretou, agiu e representou; representou no momento da entrevista, foram as expressões CB, CM, CS e PS (de forma consciente). O professor parava a sua fala, apontava para uma região específica de sua face, representava a expressão, dizendo que “o aluno fazia assim”, e voltava para a sua fala. O que me chamou a atenção foi que o professor interpretou a expressão sem que, ao menos naquele momento, tivesse a necessidade de descrevê-la. Mas ficou evidente que ele pautou uma ação com base na EF que observou.

Dessa maneira, podemos entender que aquilo que o professor compreende da interação não verbal pode interferir em sua relação com o aluno; interferir no tratamento que o professor oferece ao aluno, que pode ser entendido como modo de proceder com alguém. Já o termo proceder pode ser entendido como a instauração de um processo que, por sua vez, implica a necessidade de um método.

Assim, poderíamos nos perguntar o seguinte: admitindo que o professor, por meio de sua reação não verbal, interfere de forma consciente na sua relação com o aluno, ele o faz com base em um método? Caso não fizesse, poderíamos nos questionar sobre a possibilidade de ensiná-los. Caso o fizesse, poderíamos questionar como seria este método e se ele estaria totalmente desenvolvido.

A primeira entrevista forneceu indícios para investigar essas questões. Assim, para concluir sobre a existência ou não de um método, me atentei para algumas falas, por exemplo: temos a fala AC5b, em que o professor estabeleceu como estratégia retomar a explicação quando inferir, pela face do aluno, que ele não entendeu. Ou no caso AC8b, em que o professor (em formação) escolhe o modo de expor um conteúdo a partir do que observa das EFs dos alunos. Podemos entender esses casos do ponto de vista da instauração de um método, não que a ação do professor seja muito elaborada, mas que ela pode sim se apresentar de forma metódica.

Talvez possamos sustentar que os professores reagem com base em sua experiência. Então, poderíamos dizer que existe uma metodologia, mas que não é explícita em palavras; seria um *saber dar aula*. Ele utiliza um método em sala de aula mais ou menos determinado, mas não pensa em palavras sobre o que está fazendo, a não ser que seja questionado a respeito dos motivos que o levaram a tomar uma determinada atitude.

Entretanto, em algumas falas da segunda entrevista, percebi que os professores começaram a observar EFs de maneira mais sistemática: seja na sala de aula, como nas falas BC2a e BC2b; no dia a dia, como pode ser percebido nas falas BC3a e BC3b; ou em outros casos, como indicam as falas BC4a, BC5a e BC6b. Então, em uma última análise, poderíamos dizer que houve mudança na forma de observar e descrever a interação não verbal, passando a ter mais consciência do que está sendo observado.

Mesmo assim ainda não ficou evidente se o professor já possuía um método ou se ele o desenvolveu após participar do curso de capacitação; pode ser apenas que ele tenha aprendido a comunicar aquilo que já observava. Mas podemos inferir que ele passou a representar melhor as EFs observadas e escolher qual sentido seria atribuído a ela, pois foi comum que o professor, ao fazer um relato sobre uma interação, representasse em sua face a EF que havia observado no aluno. Além disso, explicar o sentido que havia atribuído à expressão.

Com base em minha experiência posso dizer que durante a fase de formação, na graduação, me foi perceptível que aqueles que já ministravam aulas conversassem a respeito do que ocorria em sala de aula. Mas as conversas se concentravam principalmente no que era falado; em raríssimos casos ouvi conversas sobre a interação não verbal.

Do modo como foi exposto aqui, descrever elementos dessa interação também pode ser benéfico no sentido da troca de experiências. Essa maneira de explicar é mais minuciosa, pois o professor inclui em suas explicações os elementos não verbais que foram determinantes no momento da escolha da sua ação docente.

O sistema de análise de EFs que sugeri nesta pesquisa também pode ser usado como uma ferramenta para analisar as entrevistas com os professores, já que pude acompanhar quais expressões os professores passaram a representar. Na ocasião da primeira entrevista, apenas uma expressão foi representada, a expressão CBT, descrita como uma “expressão de alívio”, “expressão que abre” ou “cara de felicidade”. As outras expressões não foram representadas conscientemente pelos professores, mas na ocasião da segunda entrevista isso mudou – além da expressão CBT – foram representadas conscientemente as expressões CB, CM, CS, PS, o que indica que após um curso sobre análise da interação não verbal há evolução na capacidade de representar EFs.

Então, houve uma mudança na maneira como o professor considerou as EFs durante a condução de suas aulas: ou ele aprendeu sobre as EFs e passou a utilizar os

conhecimentos que havia adquirido; ou ele já observava as EFs sem saber e aprendeu a descrever e interpretá-las, passando a agir conscientemente em suas relações.

De uma perspectiva generalizada, verifiquei entre os licenciandos evolução nas habilidades em descrever, interpretar, agir e representar EFs, o que, em última análise, indica que estudar assuntos relacionados à interação não verbal em situação de aprendizado permite ao professor desenvolver reflexões que o levem a reformular o que entende por análise de elementos não verbais, alterando o modo como conduz suas aulas e desenvolver sua habilidade em observação.

### 3.2 CONSIDERAÇÕES SOBRE ALGUNS CONCEITOS RELACIONADOS À ANÁLISE DE EXPRESSÕES FACIAIS

Ao lidar com assuntos relacionados às EFs, deparamo-nos com a necessidade de lidar com conceitos teóricos próprios da psicologia, mas que também são usados na fala cotidiana. O termo emoção foi um deles, sendo uma das palavras que teve uma característica no dia da primeira entrevista. A característica de receber significados muito pessoais e muito diferentes entre si. Então, interessou-me investigar melhor o uso dessa palavra.

Durante a análise das entrevistas com os bids verifiquei que as respostas eram notavelmente divergentes. A questão 1 da entrevista inicial abordou diretamente esta palavra, por meio da pergunta: o que vem à sua mente ao ouvir a palavra emoção? Perguntado assim, de maneira simples e direta, as respostas não foram nem tão simples e nem tão diretas.

Já adianto que nenhum deles usou definições precisas do ponto de vista científico, mas mesmo precisos a seus modos, usavam as palavras emoção e sentimento de formas muito confusas, pois em suas respostas percebi dois elementos:

1. A mistura entre os conceitos de emoção e sentimento, o que pode ser percebido nas falas AC1b e AC3b. Falas estas em que as palavras emoção e sentimento são usadas na mesma frase de maneira a se complementarem ou de modo em que as duas podem se alternar (emoção ou sentimento), sem que a frase mude o seu sentido para o declarante;

2. A divergência na maneira de explicar o que seria emoção. Um usava termos da psicanálise, outro apresentava influência religiosa em sua explicação, outro estava pensando de que maneira estudar emoções poderia ser útil do ponto de vista de aumentar a produtividade em sala de aula; enfim, diferentes perspectivas para explicar o que era entendido por emoção.

Então, a expressão ‘estudo das emoções’ certamente tinha um significado distinto para cada um deles. E para que chegássemos a um entendimento consensual entre os participantes, teríamos que dedicar parte de nosso curso apenas a essa tarefa. Precisaríamos de mais encontros do que havia à disposição. Acredito que seria possível trabalhar esses assuntos em um nível conceitual com os professores, entretanto, para esta pesquisa, encontrei outra maneira de trabalhar com as EFs sem que as concepções prévias dos professores fossem alguma barreira. Esse caminho foi investigar se elas poderiam orientar o professor em uma situação de aprendizado, pois analisá-las e pautar uma ação sobre essa análise não necessariamente depende do entendimento sobre as emoções. Assim, contornei uma situação que possivelmente seria marcada por uma ‘barreira de linguagem’.

Em outra ocasião, em que esses elementos conceituais da psicologia forem devidamente estudados, os professores licenciandos precisarão de mais tempo para refletir a respeito das novas concepções formuladas para eles. Ou seja, a análise de EFs foi apresentada sem que fosse preciso discutir conceitos teóricos da psicologia. Falas que justificam esta escolha podem ser as das categorias 4 e 7 (AC4a, AC4b, AC7a e AC7b), pois apresentam o uso de termos da psicanálise e de termos de uso predominantemente religioso ao explicar o que entendiam por emoção.

### 3.3 EXPRESSÃO FACIAL COMO GUIA EM SALA DE AULA

Houve consenso no que se referiu à observação da reação não verbal como um guia durante as aulas. Como indícios desse comportamento, temos as falas da categoria 6 (AC6Ia, AC6Ib, AC6IIa, AC6IIb, AC6IIIa e AC6IIIb), que indicaram este como um elemento influente no tipo de abordagem que o professor poderia adotar durante a condução de suas aulas, como no caso AC6Ia, em que o professor faz uma “análise geral” da turma apenas olhando para ela. Já no caso AC6IIb, olhar para os alunos e observar o seu comportamento não verbal foi uma estratégia para decidir a forma de conduzir a aula. Nos casos AC6IIa e AC6IIb, fica nítido que o professor se orienta pela EF do aluno, inferindo se ele entendeu ou não uma explicação.

Mesmo quando o professor (em formação) não sabia descrever a EF do aluno, como pode ser visto em AC6IIIb, ele sabia identificar qual era essa expressão no momento em que ela ocorria, o que poderia ser uma justificativa para os momentos em que tinha a impressão que estava ensinando algo que eles já sabiam. Só não sabiam que sabiam e não sabiam descrever o que observavam.

Acerca da interação não verbal, já havia consenso de que ela era útil para se orientar durante uma aula. Houve várias declarações que indicaram que os licenciandos, ao observar seus alunos, tinham uma ideia se eles estavam acompanhando ou não a aula. Mesmo que não soubessem dizer o que exatamente eles observavam, era mais um palpite. Ainda assim, a reação não verbal desses alunos já era um indicador útil a esses futuros professores ao conduzirem suas aulas, mesmo que alguns deles tenham se conscientizado disso apenas no momento da entrevista, ao ouvir os colegas falarem.

A entrevista inicial que fiz com os bids também me orientou a elaborar outra ideia para o curso que seria oferecido, a qual está relacionada a essa predisposição dos professores em observar a reação não verbal dos alunos. Então, se eles já possuíam esta predisposição, verifiquei se era possível ensiná-los a descrever o que observavam e mostrar que existe um grande número de indicadores/sinais que poderiam ser observados na relação professor-aluno.

Após o curso notei mudanças em suas falas, eles começaram a introduzir elementos descritivos ao falarem sobre o não verbal, como nas falas BC3a, BC3b, BC4a, BC5a, BC6a e BC6b, em que o professor (em formação) elaborou uma descrição relacionada à expressão que viu. Ou seja, em relação à primeira entrevista houve maior detalhamento ao descrever o que era visto. Suas descrições se tornaram mais precisas, o que possivelmente permitiria favorecimento em relação à troca de experiências entre professores, pois ao contar algum fato o professor não iria dizer que o aluno fez “cara de sei lá” (BC2a), ele poderia dizer que o aluno fez uma expressão de confuso (CB, CM, CSN, CS e CSU), descrever a expressão ou mesmo representá-la, além de dizer qual a estratégia pedagógica adotada no momento.

É possível que a habilidade em descrever EFs não dependa da habilidade em representá-las na própria face, pois no momento da fala BC2a, o professor sabia representar as expressões de confuso (CB e CS), pensando (PS) e a expressão de conclusão (CBT), mas ainda não as descrevia. Ao contar uma situação pela qual passou, parou a sua narrativa em um determinado momento, lembrou-se de uma EF e a reproduziu em sua própria face, retornando para a narrativa em seguida. Provavelmente esse professor conseguiria descrever as expressões que estava reproduzindo, mas naquele momento aparentou ter adquirido a habilidade em reconhecer, representar e interpretar uma expressão, mesmo sem descrevê-la.

Isso indica que um curso relacionado à interação não verbal para professores pode ser concebido sobre dois eixos: um sobre descrever de forma adequada o que é observado; e outro sobre adquirir consciência e habilidade sobre sua própria reação não verbal.

Entretanto, acredito que para se adquirir especificamente este tipo de habilidade, de modo consciente, faz-se necessário que se aprenda a descrever o que é observado. Ou, em último caso, considerando BC2a, faz-se necessário que alguém faça essa descrição, pois a fala pertence a um participante que adquiriu essa habilidade após o curso de capacitação, o qual foi essencialmente descritivo.

#### 3.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE O PONTO DE VISTA DE ALGUNS AUTORES

Aqui elaborei alguns posicionamentos com base nas teorias de alguns autores que também se voltaram ao tema deste estudo. Começamos por Tardif, que fez considerações a respeito do ensino a partir do ponto de vista da relação entre o professor e o aluno, afirmando, conforme destacado no capítulo 2, que ensinar é, obrigatoriamente, entrar em relação com o outro. Não discuto a natureza ou a forma dessa relação, por me ser suficiente supor que: para que essa relação ocorra, faz-se necessário que o professor e o aluno estejam próximos<sup>16</sup>.

Então, o professor pode *olhar* para o aluno e *ouvir* o aluno. Parece trivial ter que dizer que nós ouvimos o aluno, mas não parece trivial dizer que nós também temos que ver o aluno. Alguém poderia indagar: mas eu olho para os alunos e os vejo! Mas este é o ponto, é consenso que todos vemos os alunos e aqui afirmo que este consenso é falho. Nós não *vemos* os alunos, nós *vemos algo* sobre os alunos; cada um pode ver o que quiser! Pode-se olhar as roupas, o cabelo, o tamanho, a forma, o sotaque etc. Nem imagino o tanto de elementos que podemos observar em uma pessoa.

Mas aqui estou falando de olhar de um ponto de vista teórico; e neste caso são teorias sobre as EFs. Ressalto que esse olhar pode trazer informações valiosas ao professor, pois possibilita obter indicadores para que faça uma avaliação do aluno e da sua aula. E essa avaliação é instantânea. Ele olha para o aluno e já é capaz de elaborar uma avaliação relacionada ao que está ocorrendo naquele momento.

Acredito que, tendo essa avaliação em mente, o professor irá interferir na sua relação com o aluno de uma maneira mais consciente, pois passará a ter uma variedade maior de indicadores para escolher o modo de se relacionar, além de passar a ter maior domínio e consciência de sua própria reação não verbal. Em uma das falas, o professor (em formação) indica aceitar que seria possível interagir pelas EFs: “Tem uma conversa de

---

<sup>16</sup> Este pensamento é para o modelo clássico de ensino, onde o professor está na sala de aula junto ao aluno. Para casos de ensino a distância é possível que novas ideias sejam elaboradas.

expressões” (BC4b). E isso foi consenso entre eles e também que esse comportamento não verbal interfere no comportamento verbal.

Percebi durante essa pesquisa que a maneira como uma pessoa narra algo depende das reações do seu interlocutor, sendo possível incentivar ou reprovar uma fala apenas com a EF. Durante as entrevistas, alguns bids afirmaram buscar em minha face algum sinal que indicasse como eu estava reagindo às suas narrativas. Alguns observaram que eu ficava com “cara de nada” (EF neutra), deixando-os um pouco perdidos enquanto contavam alguma história.

Em outro momento, representei EFs para incentivar uma declarante a contar sua história. Na fala BC4a, o bid relata o que estava observando em minha face, assumindo que aquilo gerava alguma interferência na forma como ela falava. Então, compartilhamos a ideia de que as EFs podem interferir no modo como um diálogo é conduzido e, portanto, no modo como o professor se relaciona.

Então, as EFs podem ser entendidas de duas maneiras: como uma via direta para comunicar algo ou como um elemento que interfere em como um diálogo é conduzido. Assumo aqui que qualquer um desses casos interfere no modo como o professor vai se relacionar com o aluno, pois esse ao analisar EFs pode intervir na condução da aula e também mudar o tratamento destinado a cada aluno, percebendo alguns detalhes que tornam cada situação única do ponto de vista do comportamento não verbal, o que possivelmente permite que o professor perceba a sua relação com o aluno de uma nova perspectiva. Em outra análise, isso permite concluir que o professor se comportará de modo diferente em sua relação com o aluno.

Do ponto de vista de Gauthier *et al.* (1998), apresentei outras observações. O autor entende que a relação, do ponto de vista do comportamento não verbal, interfere em um processo de aprendizado. Ainda indica que possivelmente é uma poderosa interferência e que os professores considerados eficientes adotam esse tipo de comportamento. Então, supondo haver benefícios na habilidade em relação à interação não verbal, o método para se desenvolver a habilidade em observação pode ser entendido como um método para adquirir uma das características do professor eficiente, pois para este autor os “professores eficientes empregam sinais não verbais” em sua relação com os alunos.

Do ponto de vista de Ekman (2011), acredito que ele não concordaria com o que é apresentado aqui, pois esta pesquisa não apoia a ideia da universalidade de EFs – foco da pesquisa de Ekman. Essa ideia não chega a ser refutada aqui, mas ela também não é considerada. Esta pesquisa aponta mais para uma possibilidade de o professor adaptar as

interpretações atribuídas às EFs, de acordo com o seu contexto. Se for útil que se analise uma situação do ponto de vista das emoções e use as interpretações propostas por Ekman (2011); se for útil que a análise seja feita do ponto de vista de uma situação de aprendizado, sendo possível usar o referencial que elaborei aqui. Em qualquer uma dessas situações ou em qualquer outra, o professor poderá elaborar qualquer outro sistema de análise de EFs.

Entretanto, houve um ponto positivo em apresentar Ekman (2011) para os professores em formação, já que incluíram em seu cotidiano observar as pessoas com base nesse referencial. Isso implica deduzir que passaram a estudar EFs no dia a dia, o que altera a percepção sobre as pessoas e cria, em alguns, o hábito de olhar as EFs.

A respeito do sistema de análise que desenvolvi nesta pesquisa, pude falar algumas coisas. Primeiro, que ele foi o resultado de muitos outros estudos necessários para que esta pesquisa fosse conduzida. E à medida que esse sistema foi elaborado, ele começava a virar instrumento de análise. Em outras palavras, ele surgiu desta pesquisa e passou a interferir nela. Foi usado nas transcrições das entrevistas, pois as anotações sobre as EFs foram analisadas por meio desse sistema, que também passou a ser uma ferramenta para o professor no momento da aula.

Outra utilidade é em relação à metodologia desenvolvida; a metodologia que permitiu que esse sistema fosse elaborado. Na pesquisa, ela pode servir de referência para avaliar o desenvolvimento de outros professores (em formação ou não). Um exemplo dessa aplicação pode ser percebido na análise que foi feita em relação à primeira e à segunda entrevista. Em especial, a análise que indicava que os professores passaram a comunicar melhor suas EFs, pois elaboraram descrições para algumas expressões e representaram outras, estando conscientes do que estavam fazendo. Os sentidos que eles atribuíam a suas EFs coincidiram com os sentidos atribuídos no sistema de análise de EFs apresentado aqui.

Na ocasião da segunda entrevista, os professores conheciam apenas o referencial teórico de Ekman (2011), eles ainda não conheciam esse novo sistema. Então, observei que alguns professores chegaram a conclusões semelhantes ao que está neste referencial, servindo então como uma referência ao desenvolvimento das habilidades daquele professor em formação.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

### Comportamento não Verbal e Formação de Professores

Neste capítulo teci alguns comentários a algumas citações de Tardif (2002) sobre saberes docentes e formação profissional.

Em conversas com graduandos da licenciatura foi comum que eu ouvisse algumas queixas, dentre elas, uma relacionada à diferença entre o que era ensinado na graduação acerca de ministrar aulas e a maneira como as aulas se apresentavam; as conversas apontavam para um distanciamento entre a realidade da academia e a realidade encontrada na sala de aula.

Esse apontamento também foi feito por Tardif (2002):

Até agora, a formação para o magistério esteve dominada, sobretudo, pelos conhecimentos disciplinares, conhecimentos esses produzidos geralmente numa redoma de vidro, sem nenhuma conexão com a ação profissional, devendo, em seguida, ser aplicados na prática por meio de estágios ou de outras atividades do gênero (TARDIF, 2002, p.23).

Indico, então, que justificar o modo como um conhecimento pode ser conectado à ação profissional é uma das validações de sua possível inserção nos cursos de formação docente. E esse tipo de inserção já é previsto teoricamente também, desde que esse conhecimento esteja desenvolvido, formalizado e sistematizado. Conhecimento que pode ser entendido como um saber docente, assim como é descrito abaixo:

Todo saber implica um processo de aprendizagem e de formação; e, quanto mais desenvolvido, formalizado e sistematizado é um saber, como acontece com as ciências e os saberes contemporâneos, mais longo e complexo se torna o processo de aprendizagem, o qual, por sua vez, exige uma formalização e uma sistematização adequadas. De fato, nas sociedades atuais, assim que atingem um certo grau de desenvolvimento e de sistematização, os saberes são geralmente integrados a processos de formação institucionalizados coordenados por agentes educacionais (TARDIF, 2002, p.35).

Assim como foi descrito anteriormente, o saber dos professores é um saber deles (TARDIF, 2002). Os professores podem ser entendidos como uma comunidade que possui um conjunto de saberes específicos à sua ação profissional. Alguns desses saberes podem ser aprendidos durante a graduação, mas outros são aprendidos apenas no exercício da

docência, cabendo ao professor o papel de conduzir a sua formação no sentido de aprender os conteúdos disciplinares ao mesmo tempo em que aprende a agir como professor.

Em suma, o professor ideal é alguém que deve conhecer sua matéria, sua disciplina e seu programa, além de possuir certos conhecimentos relativos às ciências da educação e à pedagogia e desenvolver um saber prático baseado em sua experiência cotidiana com os alunos (TARDIF, 2002, p.39).

Entretanto, os conhecimentos relativos às ciências da educação e à pedagogia estão formalizados e sistematizados como um saber que pode ser estudado em livros. Já alguns desses saberes, baseado na experiência cotidiana, não. São tais saberes os que o professor adquire, ou desenvolve, conforme os anos em sala de aula passam. Esses saberes estão mais relacionados com o número de aulas que foram ministradas do que com a idade do professor. Aprende-se no exercício da docência, pois

de fato [...], o tempo surge como um fator importante para compreender os saberes dos trabalhadores, uma vez que trabalhar remete a aprender a trabalhar, ou seja, a dominar progressivamente os saberes necessários à realização do trabalho. “A vida é breve, a arte é longa”, diz o provérbio (TARDIF, 2002, p.57).

Vendo por esta perspectiva, a aula do professor se torna mais eficiente à medida que ele se aproxima da aposentadoria. Como se os professores mais experientes deixassem as salas de aula levando consigo um saber que não é comunicado ou sistematizado. E o ciclo se repetiria com os professores ingressantes, que teriam que aprender todos esses saberes, cada um ao seu modo e ao seu tempo, passando por situações semelhantes às dos professores que o sucederam, mas que não comunicaram suas experiências. Podemos, então, pensar em experiências que se perderam, o que seria incoerente com a ideia de institucionalização de uma carreira, pois as experiências dos professores podem ser referência para a sua categoria.

A institucionalização da carreira denota o fato de que se trata de uma realidade social e coletiva, e que os indivíduos que a exercem são membros de categorias coletivas de atores que os precederam e que seguiram a mesma trajetória, ou uma trajetória sensivelmente idêntica (TARDIF, 2002, p.80).

Trajetória que permite ao professor se relacionar com outros atores da sociedade, dentre eles os alunos, com particularidades que apenas membros desta categoria vivenciam durante uma ação profissional. Desse ponto de vista, é possível sustentar a ideia de

que alguns elementos da ação profissional docente podem ser detectados apenas no momento em que esta ação ocorre. Entretanto, para que sejam detectados e analisados, é necessário que sejam também teorizados, pois *é impossível ver sem teoria* (MORAES e GALIAZZI, 2011, p.15), sendo esta teoria concebida como um saber profissional.

Acreditamos que esses poucos elementos conceituais relativos à carreira sejam suficientes para demonstrar a necessidade de estudar os saberes profissionais dos professores, situando-os num quadro dinâmico, genético e diacrônico (TARDIF, 2002, p.81).

Percebi que Tardif não defendeu a ideia de que existe saberes docentes definitivos. Antes, porém, defendeu que eles existem e que precisam ser situados. Ao defender a ideia de um quadro dinâmico, genético e diacrônico para situá-los, indica que entende esses saberes como algo que está em movimento, evoluindo com o passar do tempo, mas mantendo uma sucessão lógica na evolução das ideias. E esta evolução das ideias não se refere apenas ao saber que o professor adquire durante a sua prática docente; refere-se também ao saber acumulado por uma categoria. Implica também em aceitar que esse saber deve estar em constante reformulação, pois é um saber sobre o modo como um grupo de alunos, de uma determinada faixa etária, se relaciona. Tardif indica que o professor deve estar atento às adaptações de linguagem, necessárias para se relacionar com um determinado grupo: “É também uma questão de atitude e de adaptação à linguagem, pois cada faixa etária possui suas próprias características às quais o professor, em seu ensino, não pode ficar indiferente” (TARDIF, 2002, p.92).

Indico que não apenas as faixas etárias possuem suas próprias características de linguagem, mas que essas características também mudam em função das gerações. Ou seja, faixas etárias iguais, mas de gerações diferentes, comunicam-se de maneira diferente. E as peculiaridades na comunicação também variam em função da geografia. Para lidar com situações como esta e outros tantos imprevistos que ocorrem em sala de aula, o professor tem à sua disposição recursos pedagógicos, que podem ser entendidos de acordo com o seguinte:

A pedagogia é o conjunto de meios empregados pelo professor para atingir seus objetivos no âmbito das interações educativas com os alunos. Noutras palavras, do ponto de vista da análise do trabalho, a pedagogia é a “tecnologia” utilizada pelos professores em relação ao seu objeto de trabalho (os alunos), no processo de trabalho cotidiano, para obter um resultado (a socialização e a instrução) (TARDIF, 2002, p.117).

O professor, nesta atividade, mantém em mente o objetivo de ensinar que, por sua vez, pode ser entendido, na visão de Tardif (2002, p.118), assim: “Concretamente, ensinar é desencadear um programa de interações com um grupo de alunos, a fim de atingir determinados objetivos educativos relativos à aprendizagem de conhecimento e à socialização”.

Baseei-me na ideia de que para que o professor consiga ensinar, é necessário que ele tenha um conjunto de saberes; saberes que podem ser entendidos como técnicas para a realização do seu ofício, pois “[...], não existe arte sem técnicas, e a arte atua a partir do domínio das técnicas próprias a um ofício” (TARDIF, 2002, p.121).

No ofício do professor, muitas dessas técnicas são aprendidas e empregadas apenas no momento da interação com o aluno. Seu desenvolvimento pode estar relacionado com as crenças do professor e também com as representações que ele faz do aluno, no mesmo sentido do que é exposto por Tardif (2002, p.132),

ensinar é, portanto, fazer escolhas constantemente em plena interação com os alunos. Ora, essas escolhas dependem da experiência dos professores, de seus conhecimentos, convicções e crenças, de seu compromisso com o que fazem, de suas representações a respeito dos alunos e, evidentemente, dos próprios alunos.

Tomar decisões em plena interação com os alunos pode se configurar como uma das situações mais complexas que se apresentam ao professor, dado o número de variáveis e a sucessão não linear em que podem ocorrer os fenômenos em uma sala de aula. Prever as consequências de uma escolha também pode ser algo impraticável, pois os fenômenos decorrentes dessa escolha costumam ser imprevisíveis, o que obriga o professor estabelecer um planejamento, mas que esteja constantemente reformulado, ou então pode se deparar com uma situação completamente estranha ao seu trabalho.

Obter indicadores para pautar as suas ações pode ser uma ferramenta valiosa na ação docente. É claro que nunca existirá uma situação totalmente igual à outra, mas as situações podem ser semelhantes em relação à sua condução em direção a uma resolução coerente com os objetivos de ensino. Para tanto, é necessário que o professor saiba diferenciar as situações que se apresentam a ele. Perceber as peculiaridades de cada situação, pois

se não sou capaz de estabelecer a diferença entre uma norma, um fato, um afeto, um papel social, uma opinião, uma emoção etc., sou um perigo público numa sala de aula, pois sou incapaz de compreender todas as sutilezas das interações com os alunos em situações de ação contingentes (TARDIF, 2002, p.180).

Mas saber diferenciar duas situações não significa saber lidar com elas. O professor pode escolher uma ação baseado em uma crença pessoal, mas também pode se basear em uma tradição obtida dentro da sua comunidade. Nas escolas em que atuei era comum os docentes trocarem experiências dentro da sala dos professores e, em alguns momentos, explicavam uma atitude adotada com base em uma convicção pessoal; e em outro momento explicavam uma ação com base na assertividade que outro professor obteve ao adotar o mesmo tipo de atitude. Essas experiências geralmente eram trocadas com base nos diálogos que ocorriam dentro da sala de aula.

Sendo assim, em alguns casos que presenciei apenas as falas se configuravam como indicadores para que os professores trocassem essas experiências. E mesmo que o comportamento não verbal tivesse sido o elemento mais relevante na experiência relatada, geralmente ele era desconsiderado. Entretanto, indico que este poderia fornecer um grande número de indicadores, inclusive indicadores que podem ser determinantes no momento de escolher qual ação é mais conveniente.

No entanto, para que a troca de experiências aconteça, os professores devem dominar a mesma linguagem. Indiquei que para se falar sobre a interação não verbal é necessário dominar um tipo específico de linguagem, além de ter um entendimento conceitual sobre os limites e as possibilidades desse tipo de abordagem, senão o diálogo possivelmente não ocorreria. Então, para haver diálogo dessa perspectiva, os professores precisam ‘falar a mesma língua’.

Dado o aspecto de novidade, na área de ensino, em relação às EFs, é possível que em algum momento os saberes relacionados a esse assunto sejam instituídos, o que poderia ser sustentado do ponto de vista dos autores que vimos até aqui, pois se tratou de um saber que está ligado diretamente à ação profissional, sendo constituído na relação que o professor conduz com o aluno, permitindo que ele olhe de um modo diferente para os alunos enquanto conduz a sua aula. E esse olhar permite que o professor tenha maior sensibilidade e consciência em relação ao que ocorre dentro da sala de aula.

Ressalto que a pesquisa a respeito desse assunto não está totalmente desenvolvida, mas já aponta para um modo de sistematizar o estudo sobre EFs em situações de aprendizado. Estudos que indicarão a eficiência da análise de EFs como ferramenta na prática docente. Só assim poderíamos concluir que ser sensível às EFs é um elemento técnico do ofício de docente.

De antemão, já posso indicar que o estudo das EFs permite que os professores descrevam melhor suas ações em sala de aula, pois passariam a incluir elementos

do comportamento não verbal em suas explicações, justificando parte de suas ações naquilo que observou. Então, em uma última análise, permitiria que esse professor incluísse uma nova técnica ao seu modo de trabalhar.

### O Professor Enquanto “Ator Racional”

Tardif (2002) apresenta que o professor como um ator social pode agir de maneira racional em seu ofício, de acordo com os seus saberes docentes. Indica inclusive que, ao realizar uma pesquisa, são feitos questionamentos sobre os motivos que levam o professor a uma ação e que assim investiga-se os saberes desse professor, pois

[...] uma das principais estratégias de pesquisa relacionada com essa visão do saber consiste em observar atores e/ou falar com eles, mas fazendo-lhes perguntas sobre suas razões de agir ou de discorrer, ou seja, no fundo, sobre os saberes nos quais eles se baseiam para agir ou discorrer (TARDIF, 2002, p.200).

Entretanto, esta pesquisa indica que existe um saber que não necessariamente é verbalizado, como nos casos em que o professor representava uma EF, sem a necessidade de falar sobre ela, declarando apenas que identificou no aluno uma determinada expressão e que desenvolveu uma ação pautada no que havia observado. Ou seja, a EF do aluno foi determinante na maneira como o professor se relacionou com ele naquele momento. Esse tipo de saber interferiu na relação do professor com o aluno. E aqui entra um ponto que é problemático, pois quais são os elementos que interferem na relação do professor com o aluno?

Seria possível enumerar algumas hipóteses, mas me concentrei apenas nas EFs, pois obtive os indícios de que elas interferem nesta relação. E interferem nitidamente na velocidade de interação entre o professor e o aluno; o professor interage com o aluno em poucos segundos, sem a necessidade de elaborar frases. Mas não disse que as EFs poderiam substituir o comportamento verbal, disse que aquilo que pode ser comunicado pela EF, que o seja. Fala-se o que precisa ser falado e representa-se o que pode ser representado.

Nesse sentido, o estudo sobre as EFs parece colaborar com o professor no desenvolvimento de estratégias para se relacionar com o aluno, permitindo que ele pense em qual ação tomar em função de cada indicador que perceber; ou seja, elaborar estratégias de ação com base nas EFs que observa. E são essas estratégias que podem ser comunicadas para

outros professores, o que favorece o aprendizado da categoria pela troca de experiências, seja na formação inicial ou continuada.

Não se desenvolveu tudo sobre esse assunto, outras investigações ainda podem ser feitas. Uma delas seria acerca da aceitação dos professores em relação a esse tipo de referencial. Ministrei um curso com alguns professores em formação, e a aceitação foi favorável. Porém, foi um curso de curta duração, mais precisamente um minicurso. Como seria então o caso em que professores estudassem esse assunto sistematicamente, com avaliações e trabalhos a serem entregues? Como seria então a aceitação? E caso a aceitação fosse favorável, o que melhoraria efetivamente na aula desse professor? Contudo, se esses estudos forem em algum momento conduzidos e verificar-se boa aceitação e bons resultados de aula (boa aceitação por parte dos professores e bons resultados em relação à maneira como conduz a aula), esse tipo de saber pode ser concebido como um conhecimento ao qual estamos sujeitos, o que se alinha com o argumento de Tardif ao defender a unidade à profissão:

Defendo, portanto, a unidade à profissão docente do pré-escolar à universidade. Seremos reconhecidos socialmente como **sujeitos do conhecimento** e verdadeiros atores sociais quando começaremos a reconhecer-nos uns aos outros como pessoas competentes, pares iguais que podem aprender uns com os outros. Diante de outro professor, seja ele do pré-escolar ou da universidade, nada tenho a mostrar ou a provar – mas posso aprender com ele como realizar melhor nosso ofício comum (TARDIF, 2002, p.244, grifo nosso).

Assim, essa comunidade docente tem como um dos saberes, próprio de seu ofício, conhecimentos que permitem que este ator social tenha sensibilidade em relação a si mesmo e em relação aos alunos, simultaneamente à condução de uma atividade acadêmica. Ter sensibilidade em relação a si mesmo se refere a estar o mais consciente possível de suas próprias reações não verbais. E ser sensível aos alunos pode ser entendido como ser sensível à turma como um todo; ou ser sensível às particularidades do comportamento não verbal de cada aluno.

Ter sensibilidade em relação às diferenças entre os alunos se constituiria em uma das principais características da atividade docente. Para Tardif (2002, p.267):

A aquisição da sensibilidade relativa às diferenças entre os alunos constitui uma das principais características do trabalho docente. Essa sensibilidade exige do professor um investimento contínuo e a longuíssimo prazo, assim como a disposição de estar constantemente revisando o repertório de saberes adquiridos por meio da experiência.

Encerro esta pesquisa falando acerca da sensibilidade, uma das palavras que podem descrever um dos efeitos de se desenvolver a *habilidade em observação*. Entendi *sensibilidade* em um sentido parecido com o que é usado na física: está relacionada com *precisão*; quando se refere à sensibilidade de um instrumento está se falando de sua capacidade de *medir pequenas alterações*. E as EFs se apresentaram como uma ferramenta para a interação do professor com o aluno, permitindo que ele fosse sensível a pequenas alterações que ocorreram dentro da sala de aula.

Então, a análise de EFs pode ser útil para o professor como um método para a sua relação com o aluno, fornecendo indícios para que ele perceba peculiaridades de uma situação e auxiliando na condução de uma estratégia de ensino, na qual a interação não verbal é considerada.

Conduzidas de maneira adequada, as concepções aqui apresentadas podem ser úteis para professores formados e professores em formação.

## REFERÊNCIAS

- CHARLOT, B. **Os jovens e o saber: perspectivas mundiais**. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- DARWIN, C. **As expressões das emoções nos homens e nos animais**. São Paulo: Cia das Letras, 2000.
- EKMAN, P. **Emotions revealed: recognizing faces and feelings to improve communication and emotional life**. New York: Times Book, 2011.
- GAUTHIER, C. *et al.* **Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. Ijuí: Unijuí, 1998.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.
- MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. **Análise textual discursiva**. 2.ed. Ijuí: Unijuí, 2011.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Learning Science in Informal Environments: People, Places, and Pursuits**. Committee on Learning Science in Informal Environments. Washington, DC: The National Academies Press. 2009.
- SZYMANSKY, H., ALMEIDA, L. R. D. & PRANDINI, R. C. A. R. **A entrevista na educação: a prática reflexiva**. 2.ed. Brasília: Liber Livro Editora, 2008.
- TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

## **APÊNDICE**

## APÊNDICE A

### Imagens ampliadas das expressões

Em agosto de 2012 havia me convencido de que seria necessário elaborar um novo referencial teórico. As expressões faciais que foram apresentadas nesta pesquisa já estavam registradas em minha memória no que diz respeito à sua descrição e modo de ser interpretada, pois já me orientava por elas enquanto dava aulas para meus alunos. Então fui tomado de súbito pela ideia de fazer fotos experimentais, digamos então, um ensaio fotográfico. Estava no final da tarde e descobri que esse é o pior horário para se fotografar algo, pois a iluminação vinda do Sol neste período do dia não é favorável. Mas apesar disso peguei uma câmera fotográfica amadora e a posicionei de tal modo que eu mesmo poderia me fotografar<sup>17</sup> utilizando a função de *'timer'* para a fotografia, aquele que se aperta o botão e a máquina demora um pouco para bater a foto e nesse intervalo de tempo eu me concentrava em qual era a expressão facial que o aluno faria para cada um dos casos que representei. Essas fotos experimentais foram apresentadas apenas na segunda parte deste apêndice, de tal modo que foi possível comparar estas imagens com outras que foram obtidas posteriormente.

Em novembro do mesmo ano conversei com a Nayara Moryama sobre a qualidade das imagens que havia obtido, que eram boas no sentido da qualidade das expressões faciais, mas não eram em relação à definição da imagem. Ela me disse então que possuía um equipamento fotográfico que seria mais apropriado para obter imagens com melhor resolução e foram essas as imagens apresentadas até esta seção.

Outra diferença que o leitor poderá notar nas expressões faciais, é que nessas fotos experimentais minha barba estava aparente, contudo, na maioria dos casos não impediu a visualização das expressões. E no dia em que me fotografei, estava tentando também registrar as imagens dos alunos em situação de aprendizado que estavam latentes em minha memória. Ou seja, registrei apenas as expressões faciais típicas da situação do aprendiz. Sendo estas então apresentadas apenas na segunda parte deste apêndice.

Outro detalhe que notei foi que houve diferença em relação à qualidade das expressões faciais no que diz respeito à sua representação, pois um elemento que se faz necessário para poder reproduzir uma expressão em sua própria face é a concentração, que é mais fácil de obter estando sozinho. Então há influência do meio no momento em que as imagens são produzidas.

A partir daqui as imagens foram apresentadas.

---

<sup>17</sup> Imagens também editadas pela Nayara.

**PARTE I**

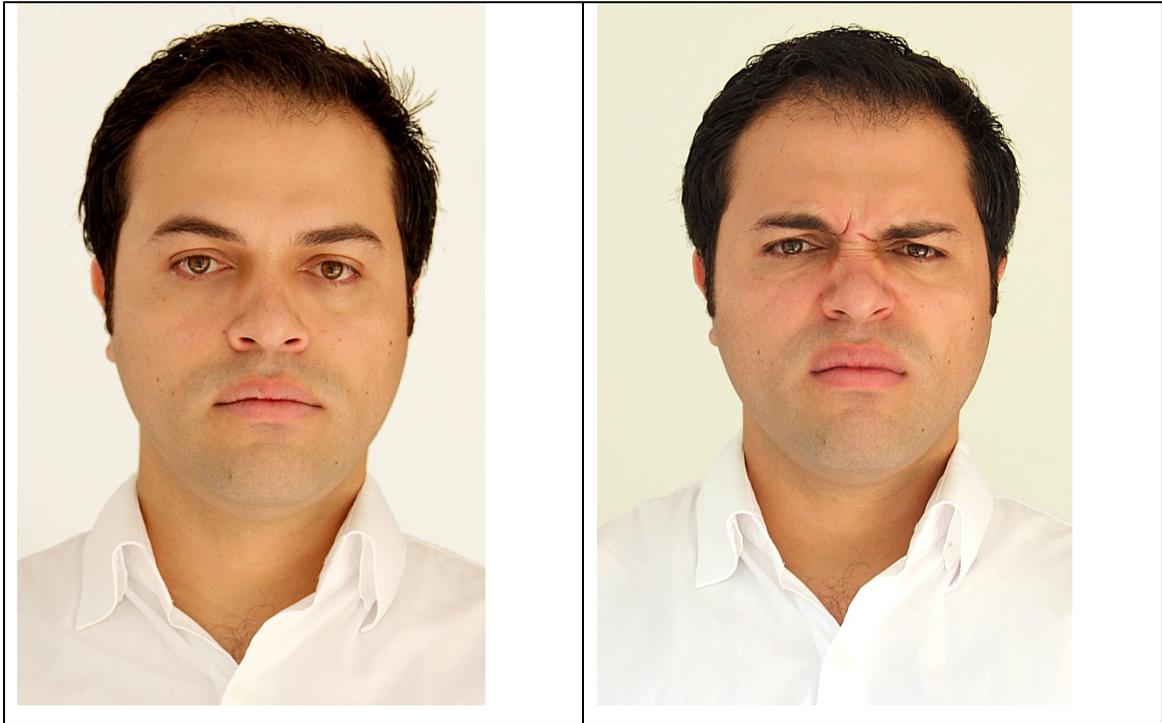
Alegria



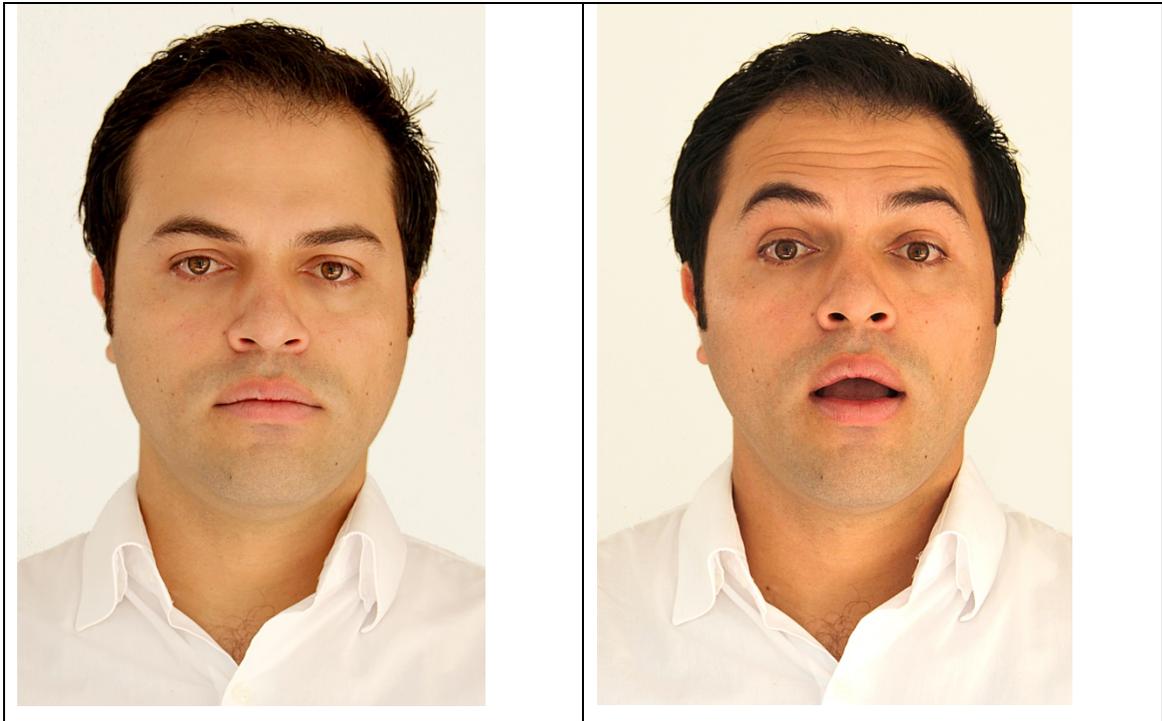
Desprezo



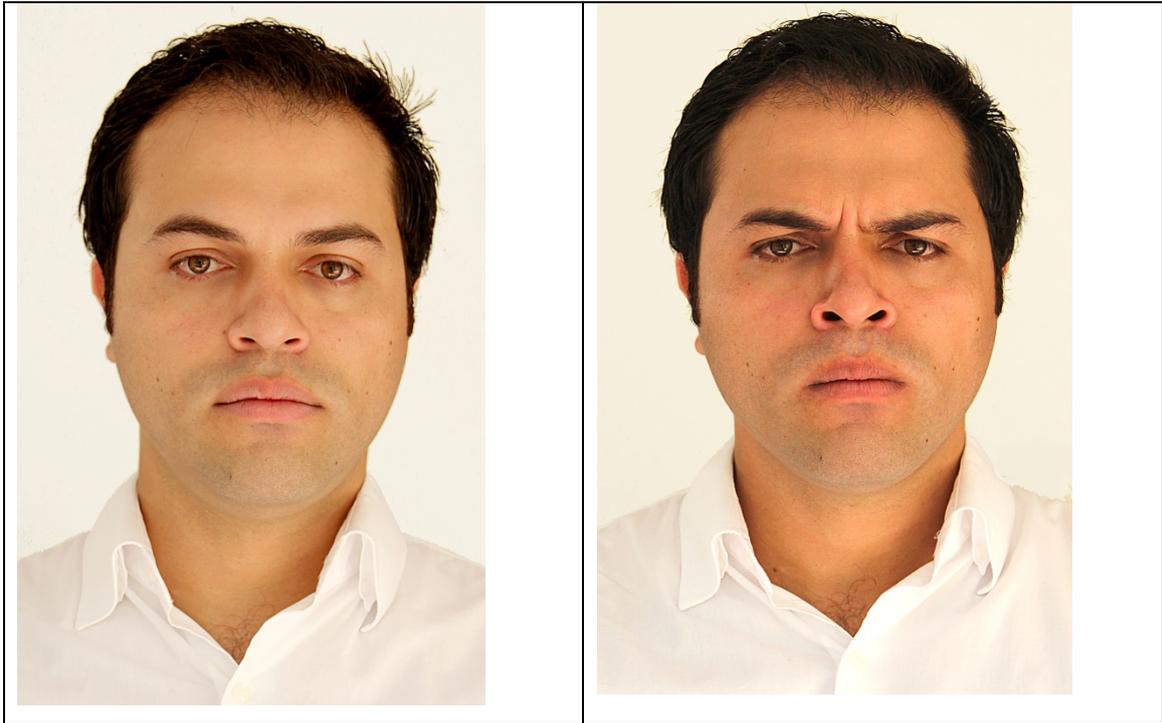
Aversão



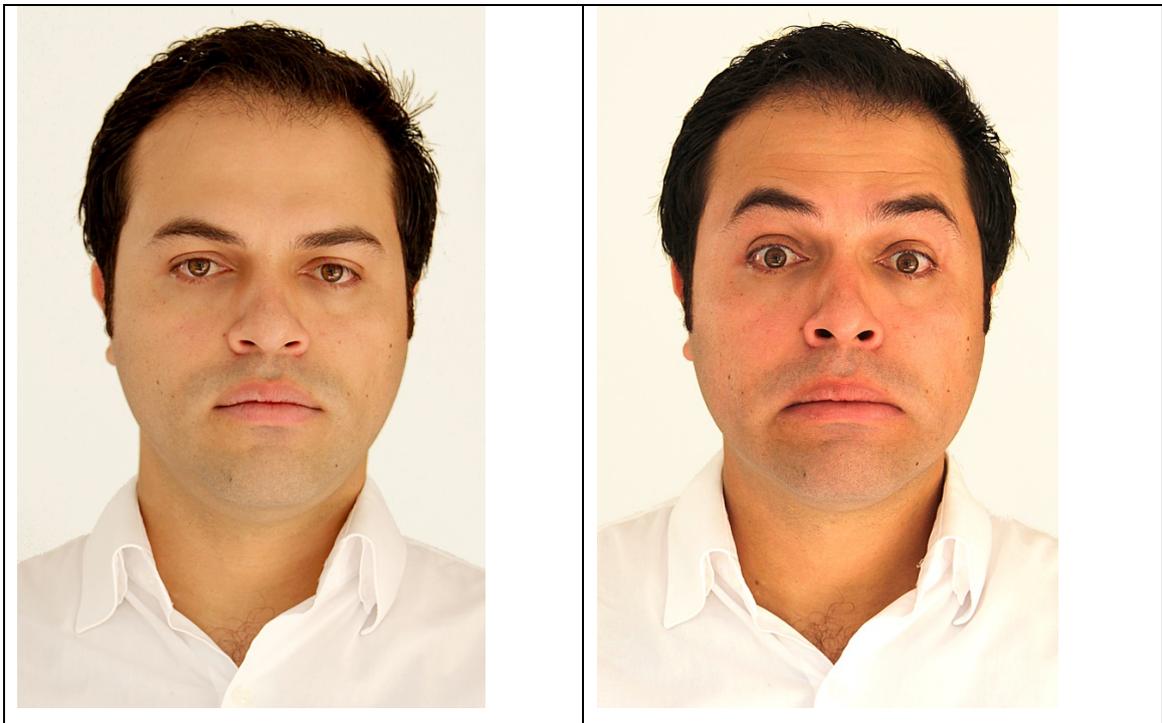
Surpresa



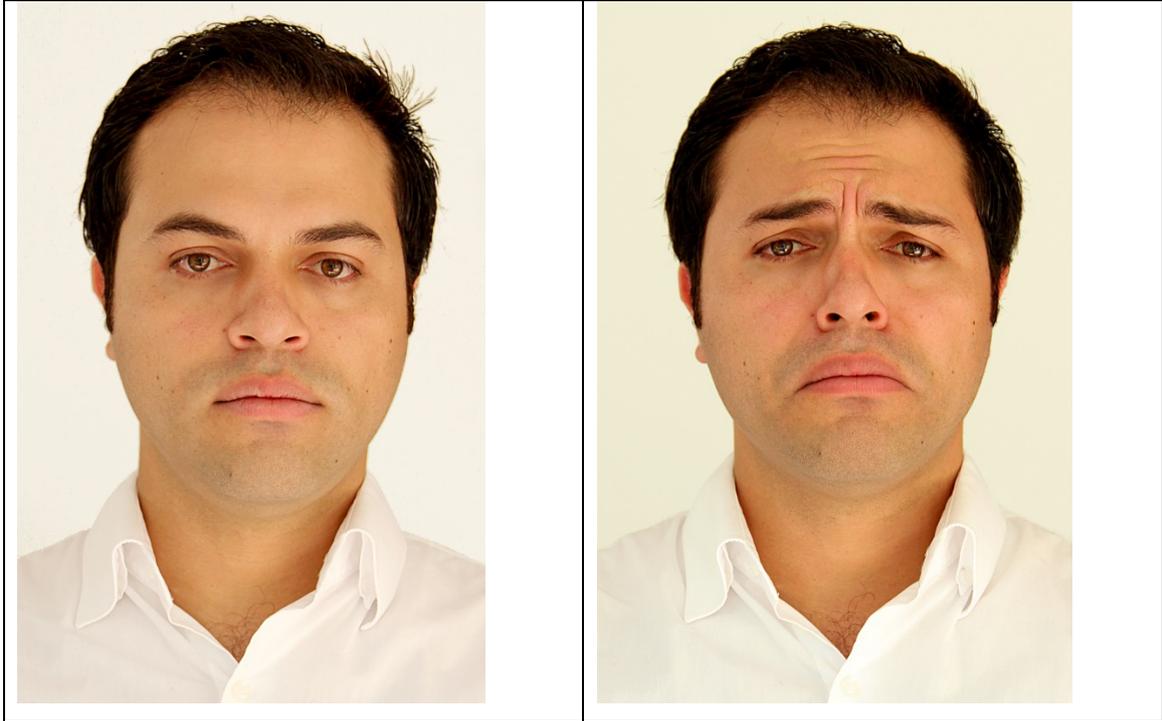
Raiva



Medo



Tristeza



**PARTE II**

**Figura 2 –CB – Confuso boca**



**CB – Confuso boca / foto experimental**



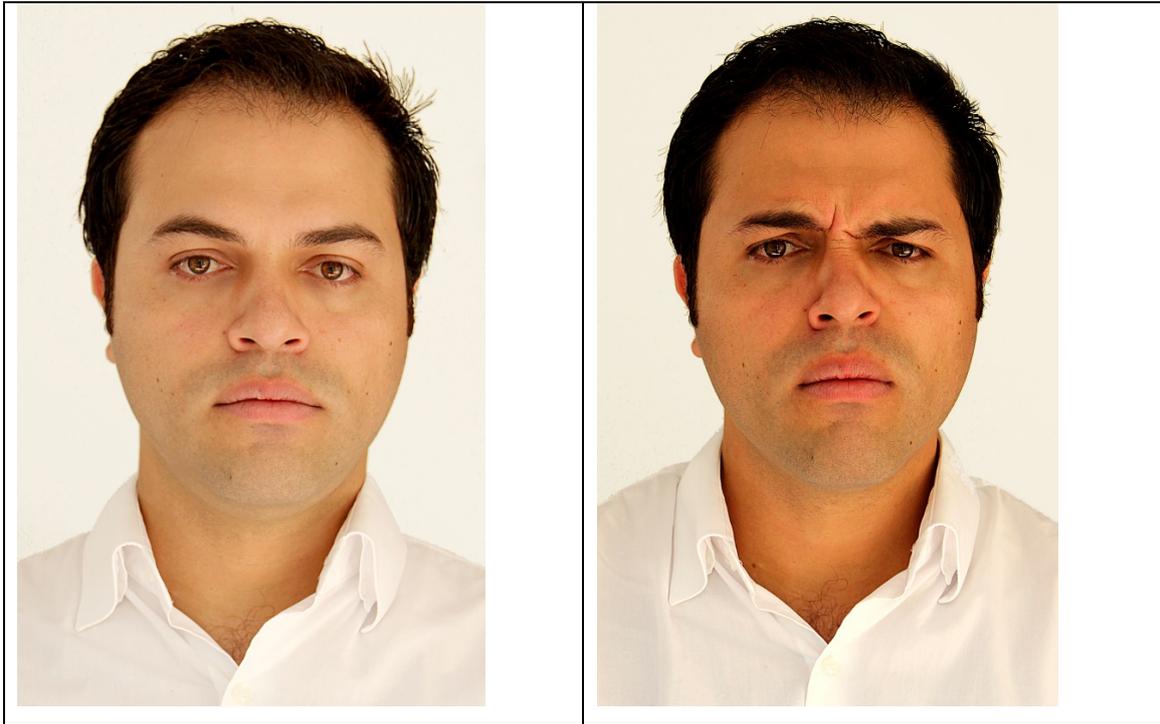
**Figura 3 – CM – Confuso maçã**



**CM – Confuso maçã / foto experimental**



**Figura 4** – CSN – Confuso sobancelha nariz



CSN – Confuso sobancelha nariz / foto experimental



**Figura 5 – CS – Confuso sobancelha**



**CS – Confuso sobancelha / foto experimental**



**Figura 6 – CSU – Confuso sobancelha unilateral**



CSU – Confuso sobancelha unilateral / foto experimental



**Figura 7 –FB – Frustrado boca**



**FB – Frustrado boca / foto experimental**



**Figura 8 –FN – Frustrado nariz**



**FN – Frustrado nariz / foto experimental**



**Figura 9** – FMU – Frustrado maçã unilateral



FMU – Frustrado maçã unilateral / foto experimental



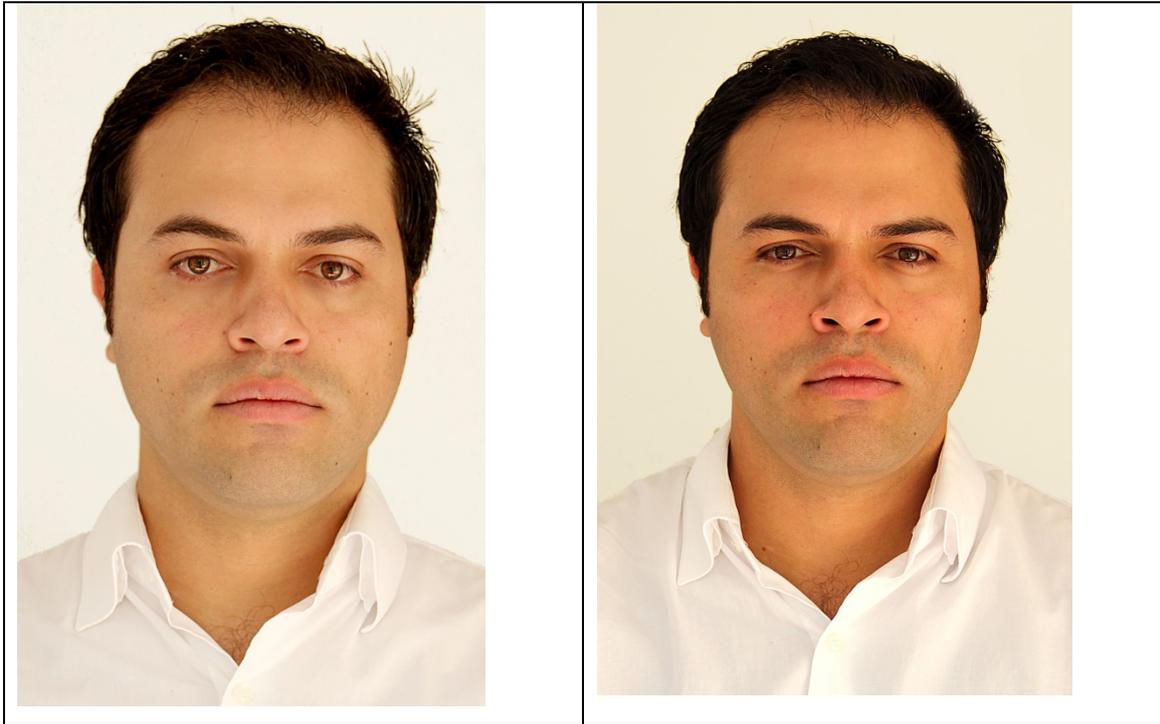
**Figura 10 – FPSC – Frustrado pálpebra superior contraída**



**FPSC – Frustrado pálpebra superior contraída / foto experimental**



**Figura 11 – FPIC – Frustrado pálpebra inferior contraída**



**FPIC – Frustrado pálpebra inferior contraída / foto experimental**



**Figura 12 – FPSR – Frustrado pálpebra superior relaxada**



**FPSR – Frustrado pálpebra superior relaxada / foto experimental**



**Figura 13** – FQC – Frustrado queixo contraído



FQC – Frustrado queixo contraído / foto experimental



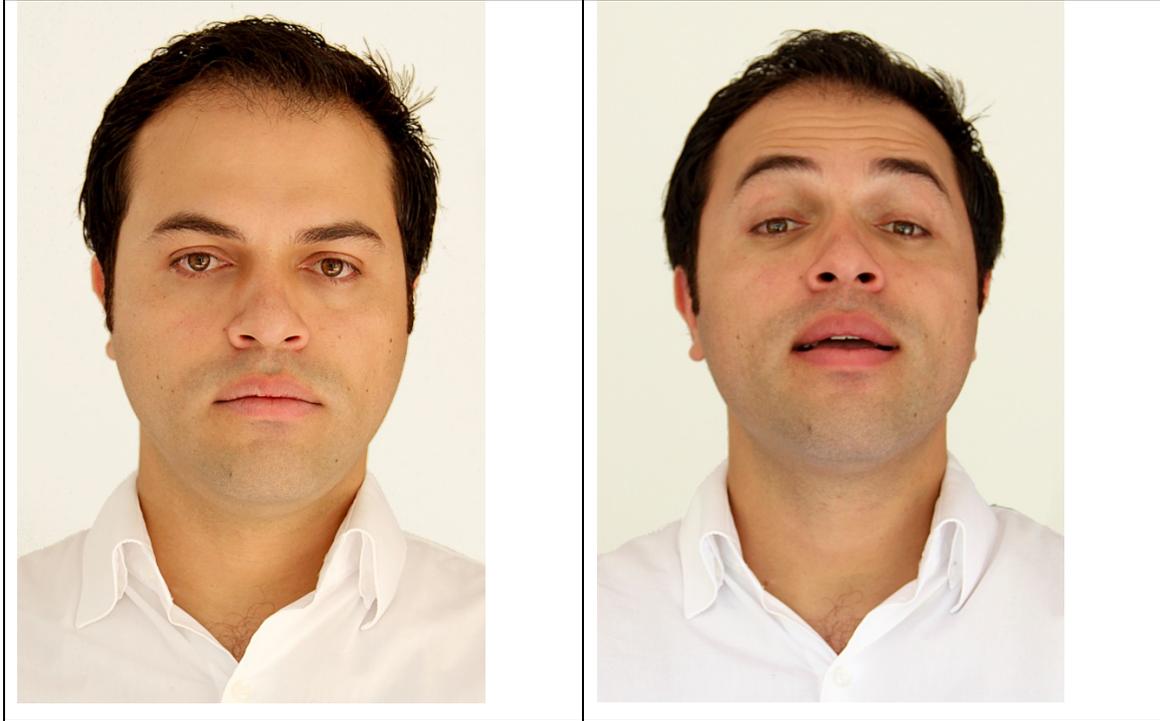
**Figura 14 – PS – Pensando sobancelha**



**PS – Pensando sobancelha / foto experimental**



**Figura 15 – CBT – Conclusão boca testa**



**CBT – Conclusão boca testa / foto experimental**



**Figura 16 – CQ – Conclusão queixo**



**CQ – Conclusão queixo / foto experimental**



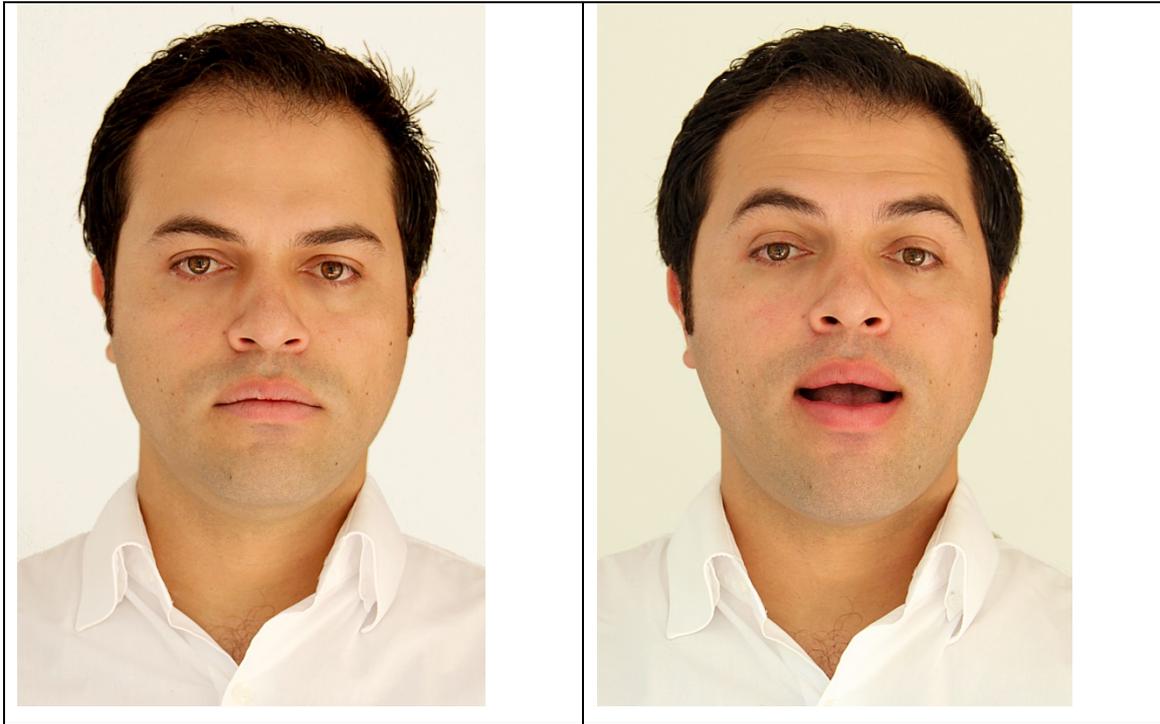
**Figura 17 – CPT – Conclusão parcial testa**



**CPT – Conclusão parcial testa / foto experimental**



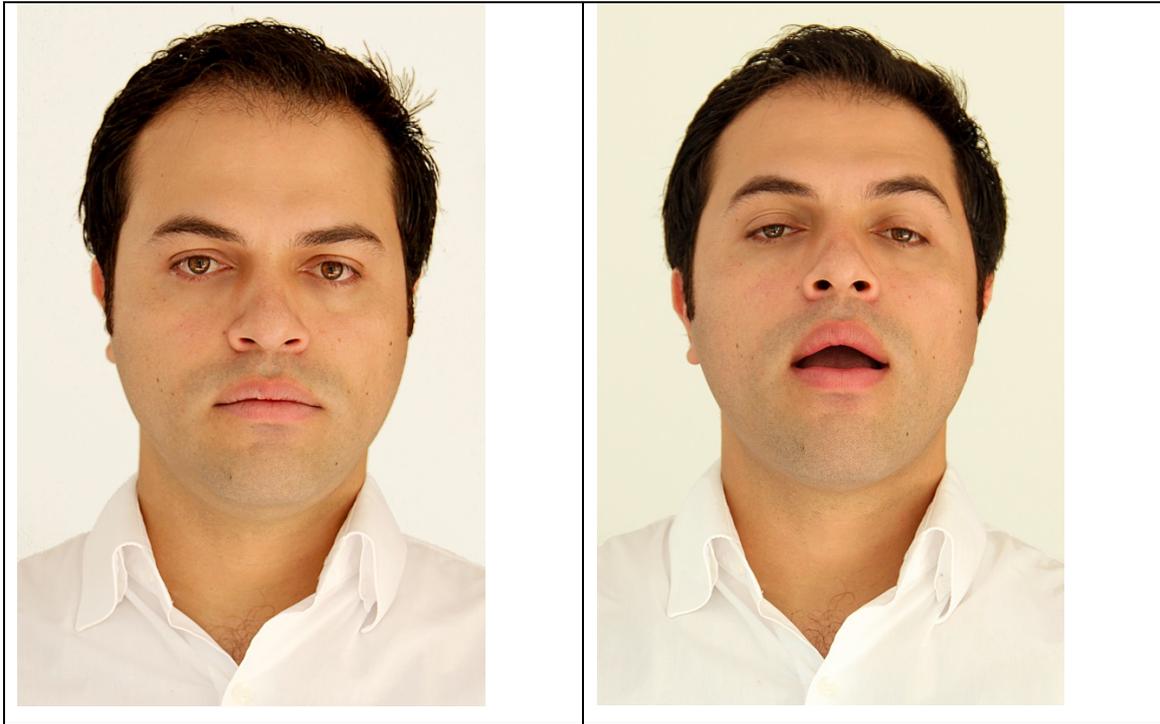
**Figura 18 – CB – Conclusão boca**



**CB – Conclusão boca / foto experimental**



**Figura 19** – CFB – Conclusão falsa boca



CFB – Conclusão falsa boca / foto experimental

