



ANÁLISE QUALI-QUANTITATIVA DA INTERAÇÃO VERBAL PROFESSOR-ALUNO NO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Ruth Graziela dos Santos¹
Ana Paula dos Santos Dórea²

GT 3 – Educação e Ciências Matemáticas, Naturais e Biológicas.

RESUMO

Neste trabalho buscamos descrever e refletir sobre as relações de interação verbal professor-aluno de forma quali-quantitativa a fim de identificar se o comportamento de ambas as partes influencia de alguma maneira no desenvolvimento intelectual e protagonismo do aluno em sala de aula. Para isso foi realizado observações em escolas estaduais e municipais situadas nas mesorregiões leste e alto sertão sergipano, por alunas estagiárias de licenciatura da Universidade Federal de Sergipe-UFS. As observações foram feitas em duas turmas de 7º e 2º ano do ensino fundamental e médio respectivamente, por 30 horas utilizando o sistema de Flanders descrito por Carvalho (1985), a fim de obter resultados quantitativos; além desse sistema foram feitas análises qualitativas por observação não participante, com dados recolhidos em anotações no diário de campo. Os resultados mostraram que nem sempre quanto mais intenso a relação professor-aluno mais os alunos serão participativos em sala de aula.

Palavras-chave: Relação professor-aluno. Ensino de ciências e biologia. Afetividade. Relações socioemocionais. Prática docente.

RESUME

In this work we seek to describe and reflect on teacher-student verbal interaction relationships in a qualitative-quantitative way in order to identify if the behavior of both parties influences in some way the intellectual development and protagonism of the student in the classroom. For that, observations were made in state and municipal schools located in the mesoregions east and high Sergipe backwoods, by female trainees graduating from the Federal University of Sergipe-UFS. The observations were made in groups of 7th year of elementary school major, 1st and 2nd year of the average level, for 30 hours, using the Flanders system described by Carvalho (1985), in order to obtain quantitative results; In addition to this system, qualitative analyzes were performed by non-participant observation, with data collected in field diary entries. The results showed that not always the more intense the teacher-student relationship, the more students will be participatory in the classroom.

Key words: Teacher-student relationship. Teaching science and biology. Affectivity. Social-emotional relations. Teaching practice.

¹ Graduanda no curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas- Universidade Federal De Sergipe. E-mail: <ruthgraziella@hotmail.com

² Graduanda no curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas- Universidade Federal de Sergipe. E-mail: <pauladorea.ana@gmail.com



INTRODUÇÃO

Um dos maiores desafios que permeiam as fases finais do curso de um acadêmico das áreas das licenciaturas, é a regência em aula. Como relacionar teoria e prática aplicando em uma atividade de estagio? Como e quais metodologias serão aplicadas? Quais as demandas de uma sala de aula? Qual o perfil de um bom professor? O que é ser um bom professor? Essas são perguntas constates e frequentes, principalmente para aqueles que ainda não tiveram nenhum contato com a sala de aula.

O estagio de observação é indispensável para os alunos estagiários, pois é o primeiro acesso ao campo que muitos terão, é um processo de aprendizagem que levará o futuro professor a uma análise e reflexão sobre a prática docente. O estágio surge então como um processo fundamental na formação do aluno estagiário, pois é a forma de fazer a transição de aluno para professor (ROSA et al, 2012).

Para CARVALHO (1985, p.65), a observação é o ponto de partida eficiente e fundamental para toda atividade criativa, e é também um ponto de retorno, no sentido de que a observação de um processo pode oferecer dados para uma posterior avaliação do mesmo.

O estágio deve ser para o aluno um canal de ligação entre teoria e prática, permitindo a aproximação do licenciando com a realidade docente. Por isso os estagiários se utilizam de diversos sistemas de observação, cada um com um enfoque determinado e estuda a aula por diversos pontos de vistas e ângulos.

CARVALHO (1985) sugere a observação de algumas categorias importantes para a compreensão da dinâmica das aulas de ciências, dentre elas destacamos: a interação verbal aluno-professor, e a relação da mesma com o aprendizado discente..

Para a análise de interação verbal optamos por utilizar o sistema de Flanders, que é descrito por SIMON e BOYER (1967) *apud* CARVALHO (2010), por ser um dos sistemas que torna mais fiel o “retrato” da sala de aula, especialmente em casos de estagio quando os alunos ainda não têm o olhar apurado para observações totalmente qualitativas. Para isso os alunos se utilizam de um sumario que descreve as categorias a serem avaliadas, conforme mostrada na **figura1**, pagina4.

Para CARVALHO (1985), o estagio de observação não avalia, mas oferece dados ao professor para este comparar sua visão pessoal com uma analise mais objetiva dos fatos.



Através dessas observações, objetivamos analisar se a qualidade da relação professor-aluno contribui para o aprendizado e o protagonismo dos alunos nas aulas de ciências, e o quanto essa relação afeta no desenvolvimento intelectual destes, trazendo para nós futuros profissionais docentes aprendizados e reflexões sobre a prática do ensino de ciências e biologia.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Considerando que as relações sociais influenciam no aprendizado do aluno, as observações foram feitas voltadas para essa temática Vygotski (1991) descreve sobre dois níveis de desenvolvimento mental. O primeiro, chamado de nível de desenvolvimento real, que é a capacidade de resolver problemas de forma individual. O segundo é o nível de desenvolvimento potencial, que é justamente a capacidade de resolver problema sobre a orientação ou colaboração de um adulto ou companheiro mais capaz. A diferença entre os resultados desses dois níveis é a zona de desenvolvimento proximal.

Com a interação social os professores podem atuar na zona de desenvolvimento proximal dos alunos auxiliando no avanço do aprendizado.

“Aquilo que a criança consegue fazer com a ajuda dos outros poderia ser, de alguma maneira, muito mais indicativo do seu desenvolvimento mental do que aquilo que consegue fazer sozinha” (Vygotsky, 1991, p. 57).

Partindo desse ponto, podemos concluir que é a partir da interação social que a criança se desenvolve mentalmente, apropriando-se e/ou construindo novas práticas e culturas. Nesse sentido essas relações não só contribuem para o desenvolvimento intelectual, como também na formação do próprio ser e nas suas ações. Destacamos aqui a fundamentalidade do papel do outro, nesse caso, o professor, no processo de aprendizagem.

Para que o aluno se abra ao aprendizado, o professor pode exercer a competência de escutá-lo, vê-lo e aceitá-lo como um ser humano, com suas fragilidades e fortalezas.

Na atualidade, o papel do professor tornou-se muito mais amplo e complexo, pois ele deixou de ser apenas o repassador de informações e conhecimentos e já se reconhece como um parceiro do estudante na construção dos conhecimentos, parceria que implica novos saberes e atitudes que possibilitem aos estudantes integrar no processo de aprendizagem das disciplinas os aspectos cognitivo e afetivo e a formação de atitudes (RIBEIRO, 2010, p. 405).



Existem aspectos socioculturais em que os alunos estão inseridos que interferem significativamente no aprendizado dos mesmos. Muitas vezes esses aspectos chegam a refletir no comportamento do indivíduo em sala de aula, e o professor além de estar preparado para aplicação do conteúdo, precisa estar com o olhar atento a essas demandas.

Acreditamos que análises dessa natureza podem trazer uma valiosa contribuição para a compreensão dos processos de aprendizagem que ocorrem na emaranhada rede de relacionamentos dentro da sala de aula, e o quanto isso é importante para uma aprendizagem que permita ao aluno se sentir competente e se desenvolver de forma plena (TACCA e BRANCO, 2008).

METODOLOGIA

As observações foram feitas de maneira quali-quantitativa. Para isso, utilizamos o sistema de Flanders, com anotações feitas a cada 3 minutos do comportamento dos alunos e professor na sala de aula, os comportamentos foram enumerados de 1 a 10 conforme a **figura 1**.



Figura 1- sumário das categorias para análise de interação segundo Flanders (1967 apud Carvalho, 1985). .

Participação do Professor	Inflência Indireta	1	Aceitação dos sentimentos dos alunos: Aceita e classifica os sentimentos dos estudantes de uma maneira não ameaçadora. Os sentimentos podem ser positivos ou negativos. Predição ou lembrança de sentimentos estão aqui incluídos.
		2	Elogio ou encorajamento: Elogiar ou encorajar as ações ou comportamentos dos alunos. Piadas que relaxam a tensão da classe e não à custa de um indivíduo em particular. Movimento de cabeça falando "am, am" ou "está certo", etc, está incluído.
		3	Aceitação ou uso das idéias dos alunos: Esclarecendo instruindo ou desenvolvendo as idéias ou sugestões dos alunos.
		4	Fazendo perguntas: Fazendo questões sobre o conteúdo ou procedimento, com intenção de obter respostas do aluno.
Participação do Aluno	Inflência Direta	5	Exposição: Apresentando fatos ou opiniões sobre o conteúdo ou procedimento, expressando suas ideias, fazendo questões retóricas.
		6	Dando direções: Dando direções ou ordens para as quais é esperado que os alunos obedeam.
		7	Crítica ou justificativa de autoridade: Críticas, intenção de mudar o padrão de comportamento do aluno de não aceitável para aceitável, pôr aluno para fora, explicar seus atos, extrema auto-referência.
Participação do Aluno		8	Respondendo: Participação do aluno em resposta ao professor. O professor inicia o contacto ou solicita a participação dos alunos.
		9	Iniciando a participação: Participação iniciada pelo aluno. O observador precisa decidir se o aluno queria falar.
		10	Silêncio ou confusão: Pausa, pequenos períodos de silêncio e períodos de confusão nos quais a comunicação não pode ser entendida pelo observador.

Fonte: CARVALHO (1985 p. 70).

A tabela de Flanders é dividida em 10 categorias, onde sete se refere ao comportamento do professor, e esses se subdividem em dois, diretos e indiretos. Duas categorias referem-se aos alunos e 1 categoria refere-se a momentos de confusão, silêncio, podendo ser anotado também quando não há fala nem do professor nem do aluno.

Para fazer a análise qualitativa ou quantitativa, os números são marcados aos pares, onde o primeiro indica a linha e o segundo a coluna, após é feita a análise por área conforme o **quadro 2**.

Para mostrar de forma mais clara como essa planilha é preenchida, vamos exemplificar por meio de uma situação hipotética como esses números são marcados na matriz do **quadro 1**.



Quadro 1: exemplo hipotético de dados a serem marcados em uma planilha de Flanders.

Aula observada no dia 25/09/17	
10	Professora e alunos entram na sala, muito barulho enquanto todos vão aos seus lugares
6	Professora pede para os alunos abrirem o livro na pagina 33.
5	Introduz o assunto sobre o reino fungii
9	Aluno pergunta a professora se os fungos são seres vivos.

Fonte: Adaptado de CARVALHO (1985 p. 73).

Os dados obtidos nessa situação serão apresentados na tabela conforme a distribuição de números aos pares. O primeiro par (10 e 6), o numero 10 representará a linha e o número 6 a coluna que será marcada o ponto. O segundo par (6 e 5), o número 6 representará a linha e o 5 a coluna. Veja marcação no **quadro 2**.

Quadro 2: matriz da tabela de Flanders

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	
1	Área E											
2												
3												
4				Área H								
5												
6						Área F						
7												
8	Área G1					Área G2	Área I					
9	Área G1											
10												
Total												

Área A			Área B			Área C		Área D
Participação Indireta			Participação Direta			Participação Aluno		
Participação do Professor								

Fonte: Adaptado de CARVALHO (1985, p. 76)



Para analisarmos numericamente a interação professor-aluno, somamos os pontos de cada coluna e definimos os seguintes índices (FLANDERS, 1967) *apud* (CARVALHO, 1985):

- *Participação do professor P*: que é a relação entre a soma dos pontos das colunas 1 a 7 pelo total.

- *Participação dos alunos A*: que é a relação entre a soma dos pontos das colunas 8 e 9 pelo total.

- *A relação I/D*: que é a relação entre a soma dos pontos das colunas 1 a 4, que corresponde à influência indireta do professor, pela soma dos pontos das colunas 5 a 7, que corresponde a influência direta do professor.

- *A relação I/D* ou I/D revisada*: que é a relação entre as somas dos pontos das colunas 1, 2, 3, pela soma dos pontos das colunas 6 e 7.

Para uma análise qualitativa, olhamos as áreas A, B, C, D, E, F, G1, G2, H e I. Onde as áreas de A a D, podem ser usadas para contabilizar a porcentagem do tempo de fala de professores, alunos ou o momento de confusão. Na área E, pode-se ver a frequência de elogios do professor para com os alunos; na área F, demonstramos o uso frequente de críticas e ordens feitas pelos professores; nas áreas G1 e G2 são as resposta que o professor da, de modo imediato, após uma pergunta feita por ele mesmo; na área H indica com que frequência os alunos participam após uma ação do professor e a área I, indica a participação do aluno. A linha tracejada ao centro dá uma estimativa das atividades de sala de aula, comparando concentração de pontos dentro dessa limitação tracejada com a quantidade de pontos fora dessa área.

Além do sistema de Flanders, utilizamos uma análise qualitativa a partir das nossas percepções em sala de aula. De acordo com CARVALHO (1985, p. 67), como a sala de aula é fenômeno muito complexo, nenhum sistema de observação sozinho pode descrevê-la em sua totalidade. Por essa razão optamos por analisar de maneira quali-quantitativa.

DESENVOLVIMENTO

As observações foram feitas em escolas públicas municipais e estaduais de duas cidades do interior sergipano, localizadas nas mesorregiões leste e alto sertão, por uma questão de disponibilidade de escolas e logística, visto que as pesquisadoras envolvidas no projeto residem próximo às localidades dos municípios supracitados.



Os níveis de ensino observados foram fundamental e médio, nas seguintes séries: 7º e 8º anos do fundamental maior e 1º e 2º ano do ensino médio.

Para obter dados para a análise quantitativa, durante as aulas foram feitas as anotações conforme o sistema de Flanders. Os dados para analisar qualitativamente foram colhidos de acordo com as anotações de tudo o que aconteceu durante as aulas, inclusive o que a tabela do sistema de Flanders não contempla, como as percepções de inquietudes dos alunos quando não entendem algo relacionado ao assunto, conversas paralelas, a maneira como a sala se dispõe e outros aspectos.

Para verificar se a modalidade da observação influencia nos resultados, optamos por apresentá-los da seguinte maneira: a pesquisadora **A** apresenta os dados quantitativos enquanto a pesquisadora **B** apresenta seus resultados de maneira qualitativa. Após fizemos uma comparação dos resultados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Análise qualitativa no ensino médio (pesquisador B)

Foram analisadas quatro aulas no ensino médio, das quais apresentamos os resultados colhidos de uma forma mais generalizada, em diferentes turmas do 1º ano.

No primeiro dia de observação, ao entrar na sala junto com a professora, a turma estava disposta com todos sentados em suas respectivas cadeiras, em fileiras. Os alunos aproveitam o momento em que a professora prepara o projetor para a apresentação dos slides e conversam entre si, de maneira bastante contida.

Logo que a professora começa a falar sobre o assunto, todos voltam-se para ela. Observa-se que não houve nenhuma ordenança por parte da docente, para que os alunos prestassem atenção na sua fala.

As imagens que estão projetadas no quadro chamam atenção dos alunos, fazendo com que eles sintam-se empolgados pelo assunto que está sendo ministrado, iniciando uma pequena competição para ver quem dá maior quantidade de respostas corretas às perguntas da professora.



É possível observar que os alunos dessa turma vão para a sala de aula previamente preparados para o assunto que será ministrado, podendo levar-nos a conclusão que estão dispostos a aprender mais.

Na observação feita sobre a interação da mesma professora em outra turma, vimos que o comportamento dos alunos é bem distinto da que fora descrita acima. Aqui a professora age como transmissora de conteúdo, pois os alunos não interagem com a professora. A fala da docente é predominante na sala. Percebemos que a metodologia adotada pela professora não pode ser empregada igualmente em todas as turmas, visto que ambas respondem de maneiras diferentes.

Análise qualitativa no ensino fundamental (pesquisador B)

As turmas observadas foram 7º e 8º ano, com a mesma docente das observações do ensino médio. Nessas duas turmas, ao entrar na sala a professora pede para os alunos fazerem silêncio e levarem até ela os cadernos com as atividades para que ela possa dar o visto e entregar as avaliações dos mesmos. Todos atendem ao seu comando.

Ao receberem suas provas muitos ficaram insatisfeitos com suas notas, logo um cenário de tumulto e desordem tomou conta da sala. Discutiam entre eles suas notas, enquanto a professora chamava a atenção da turma para fazer a correção da prova, alertando-os que na semana seguinte seria a recuperação semestral.

A turma do 8º ano se divide em dois grupos, o que eles se autodenominam "galera da frente" e "galera do fundo". Comentaram que a turma do fundo possui rendimento de nota menor que a turma da frente. Ao analisar as notas desses grupos, percebemos que a afirmativa é verdadeira.

Em ambos os níveis de ensino observados, é possível notar que a professora melhor interage com aqueles alunos que tem um comportamento mais esperado por ela em sala de aula e conseqüentemente possuem as melhores notas. Esses alunos são bastante ativos em sala, sempre respondendo aos questionamentos da professora e interrogando-a em alguns momentos. Uma questão que fica é se ao mudarmos significativamente as metodologias, não teríamos interação com outros grupos de alunos que desta forma não foram motivados.

Nesse tipo de observação podemos concluir que a relação professor-aluno, contribui para o protagonismo do aluno em sala e seu desenvolvimento intelectual, quando observado sua capacidade de se adaptar ao método da docente fazendo perguntas e dando respostas.



Análise quantitativa do ensino médio (pesquisador A)

Neste tópico foram apresentados alguns dados das observações feitas quantitativamente nas salas de aula (quadro 3).

Quadro 3: resultados da primeira aula observada na sala de aula do 2º ano.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	
1		1									1	
2										1	1	
3				1	2				1	1	5	
4								4			4	
5							1			8	9	
6										2	2	
7				1							1	
8			3		1						4	
9	1		2								3	
10				2	7	2			2	7	20	
Total	1	1	5	4	10	2	1	4	3	19	50	
Área A			Área B				Área C		Área D			
Participação Indireta			Participação Direta				Participação Aluno					
Participação do Professor												

Os dados obtidos da interação entre professor e aluno para essa aula foram os seguintes: Para analisar a participação do professor em sala, foi feita a relação entre a soma dos pontos da coluna de 1 a 7 e dividiu-se pelo total- $P > 24/50 = 0,48$ ou 48%; para analisar a participação do aluno em sala, foi feita a relação entre a soma dos pontos das colunas 8 e 9 pelo total- $A > 7/50 = 0,14$ ou 14%; para analisar a influencia direta e indireta do professor,



faz-se a soma das colunas de 1 a 4 e divide pela soma das colunas de 5 a 7- $I/D > 11/13 \approx 0,84$ e para analisar o professor em sua forma mais íntima com o aluno, fazemos a soma das colunas de 1 a 3 e dividimos pela soma das colunas 6 e 7. Chamamos de relação I/D revisada- $I/D^* > 7/3 = 2,33$.

Quadro 4: resultados da segunda aula observada na sala de aula do 2º ano.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
1										1	1
2				1		1	1			1	4
3		1		4	1	2					8
4			1					8			9
5		1	1	2					1	2	7
6		1	1	1	1				4		8
7					1		1				2
8			5	1	1					1	8
9	1	1	1			2					5
10					3	3				1	7
Total	1	4	9	9	7	8	2	8	5	6	59

Área A			Área B			Área C		Área D
5Participação Indireta			Participação Direta			Participação Aluno		
Participação do Professor								

Os dados seguintes mostram os índices de verificação da interação professor aluno: professor- $P > 40/59 = 0,67$ ou 67%; Participação do aluno- $A > 13/59 = 0,22$ ou 22%; Influência direta e indireta do professor- $I/D > 23/17 = 1,35$; professor em sua relação mais íntima com os alunos- $I/D^* > 14/10 = 1,4$.



Nos resultados colhidos nessa turma percebe-se que o professor domina a maior parte do tempo com exposição de conteúdo 48% e 67%, em detrimento da participação dos alunos que tem um percentual de 14% e 22%.

Podemos ver na primeira aula observada que o I/D é menor que 1, o que indica que a professora expôs bastante, o que é natural para a modalidade tradicional de ensino que é empregada nessa turma; já na segunda aula observada o I/D é pouco maior que 1, caracterizando que houve menos exposição de conteúdo por parte da professora e uma maior participação dos alunos se comparada com a aula anterior.

Em contrapartida podemos observar que o I/D* nas duas aulas é maior que 1, indicando que na relação mais íntima da professora com a turma, ela mais aceitou do que criticou os alunos.

Fazendo um comparativo das duas aulas observadas, podemos concluir que nem sempre quanto mais intenso a relação professor-aluno mais o aluno será participativo em sala de aula, pois vemos nos gráficos que a pontuação concentrada nas áreas H e I, que são as áreas que pontuam a participação dos alunos, é muito baixa. Porém o índice do clima socioemocional das turmas é favorável para que haja aprendizado, observamos isso quando analisamos a relação I/D*.

As análises feitas no ensino médio com alunos do segundo ano, utilizando o sistema de Flanders, podem apresentar seus resultados comprometidos devido à quantidade de aulas observadas, que foram apenas 18h, e dentro dessas horas, tiveram dias em que os alunos estavam fazendo provas, o que foi observado apenas às emoções deles antes, durante e após aplicação da avaliação. Além desses dias tiveram os momentos em sala de aula em que a professora recolheu as atividades avaliativas feitas pelos alunos, o que provocava tumulto nas turmas, comprometendo as anotações feitas para o recolhimento de dados e os atrasos da professora para chegar até a sala de aula, que em algumas ocasiões levava até 15 minutos de atraso. É importante salientar que cada um desses gráficos são feitos com base em anotações de apenas uma aula, que dura aproximadamente 45 minutos.

Análise quantitativa do ensino fundamental (pesquisador A)

Aqui apresentamos alguns dados para as observações feitas no ensino fundamental (Quadro 5 e 6).



Quadro 5: resultados da primeira aula observada na sala de aula do 7º ano.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
1											0
2											0
3				10	1	1	1				13
4						1		18		1	20
5				2						1	3
6				1	1			1		1	4
7				3						3	6
8			13		1		5				19
9											0
10				4		1				3	8
Total	0	0	13	20	3	3	6	19	0	9	73
Área A			Área B			Área C		Área D			
Participação Indireta			Participação Direta			Participação Aluno					
Participação do Professor											

Os índices de verificação de interação verbal professor-aluno coletados nessa turma foram o seguinte: Participação do professor= $P > 49/73 = 0,67$ ou 67%; participação do aluno = $A > 19/73 = 0,26$ ou 26%; influência direta e indireta do professor= $I/D > 33/12 = 2,75$ e professor em sua relação mais íntima com os alunos= $I/D^* > 13/9 = 1,44$



Quadro 6: resultados da segunda aula observada na sala de aula do 7º ano.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
1											0
2											0
3											0
4								2			2
5				1	2	1	1			3	8
6					1					1	2
7					4		1			1	6
8					1		1				2
9											0
10				1	1		2	1		14	19
Total	0	0	0	2	9	1	5	3	0	19	39

Área A				Área B			Área C		Área D
Participação Indireta				Participação Direta			Participação do Aluno		
Participação do Professor									

Legenda:

Área E	Área F	Área G1	Área G2	Área H	Área I	
--------	--------	---------	---------	--------	--------	--

Nessa segunda aula os dados de recolhidos e verificados através da tabela foram: participação do professor.-P > 17/39 = 0,43 ou 43%; participação do aluno- A > 03/39 = 0,07 ou 7%; influência direta e indireta do professor- I/D > 02/15= 0,13; professor em sua relação mais íntima com os alunos- I/D* > 0/06 = 0.

A professora observada na turma dos alunos do 7º ano é diferente da professora observada na turma do ensino médio. Nessa turma a professora que ministra as aulas de ciências possui três horários seguidos, porém para que não houvesse uma desproporção nos resultados de um nível de ensino quando comparado com o outro, optamos por apresentar



dados de apenas duas aulas, cada gráfico correspondendo a apenas uma aula, média de 45 minutos. Também houve atrasos por parte da professora para chegada em sala de aula, a quantidade de horas observadas ao todo foram de seis horas e alguns momentos em que a professora se ausentava da sala comprometeram as anotações feitas para coleta de dados.

No entanto pudemos perceber que na primeira e na segunda aula, o percentual de fala da professora é 67% e 43% respectivamente, como a modalidade de ensino adotada por essa professora também é tradicional, os resultados estão dentro do esperado. Porém, tanto em I/D quanto em I/D*, os resultados foram maior que um, o que indica que a professora não apenas expôs mas interagiu com a turma e sua relação com a turma propiciou um ambiente emocional adequado para o aprendizado, respectivamente.

Na área H da primeira aula, existe uma forte concentração de pontos, o que mostra a participação dos alunos após um estímulo do professor. Percebe-se que a interação professor-aluno nessa aula permite ao aluno um protagonismo e possivelmente uma contribuição para o desenvolvimento intelectual do mesmo.

Um dado muito importante de ser observado é que na segunda aula a participação dos alunos está com um percentual abaixo de 10%, enquanto que ao olharmos para a tabela na área D, a concentração de pontos chega a ser superior ao somatório de pontos das colunas de 1 a 7, onde expressa a participação do professor. Esse momento de confusão estabelecido na área D possui um percentual de 48%.

A participação da professora em seu momento mais íntimo com a turma I/D* é de 0%, indicando que a professora utilizou-se de críticas ou de autoridade para conter a sala.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

. Podemos concluir que nem um sistema de análise por si só é o suficiente para descrever com precisão as demandas de uma sala de aula. Os dados recolhidos nessa pesquisa não são o suficiente para lançar indicativos de um professor ou de uma turma e a partir deles tirar conclusões sobre ambos, pois a quantidade de horas de observação em sala, 24h para cada pesquisadora, não é suficiente para tal avaliação. Ambas as turmas de ensino médio observadas nas duas cidades, estavam em semana de provas, essa condição afeta todo o cronograma da escola assim bem como as estruturas emocionais e psicológicas dos alunos e professores, podendo esse ser mais um dado que influenciou nos resultados aqui apresentados.



Na análise qualitativa os alunos que participavam mais efetivamente em sala, eram aqueles com os quais a professora mais se relacionava, porém esse mesmo resultado só foi observado em apenas um dos resultados na análise quantitativa, corroborando para o que fora antes descrito, que nem uma análise por si só é suficiente para descrever as demandas de uma turma.

Através do estágio de observação foi possível fazer uma análise e reflexão da prática docente, e identificar algumas demandas das salas de aula o qual proporcionou uma vivência gratificante de aprendizado e permitiu a aproximação com a realidade que vivenciaremos no exercício da profissão.

Tendo em vista que o ensino de ciências e biologia deve ser descomplicado na sala de aula, e ensinado de forma coerente e concisa através de uma aprendizagem significativa, observando sempre e respeitando o contexto socioeducacional de cada aluno, trazemos como reflexão para nossa prática docente que a sala de aula vai além de quatro paredes e de alunos sentados em cadeiras enfileiradas, prontos para somente receberem o conteúdo.

Essas observações nos mostra de maneira inicial que ser professor requer um olhar humanizado e atento as demandas da turma, buscando sempre manter uma relação afetiva com os alunos e estimular seus interesses para o aprendizado, enxergando o aluno como indivíduo completo, que além de possuir uma racionalidade e técnica, apresenta aspectos socioemocionais que estão integrados à sua prática docente.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Ana Maria Passos Cap 1 e 2 In: Carvalho. **Práticas de ensino: os estágios na formação do professor**. 2 ed. São Paulo: livraria pioneira editora, ano.

COSTA, M. H. C. et al. **A tabela de flanders como ferramenta para observação da interação verbal professor-aluno..** *Scientia plena*, Itabaiana- se, v. 8, n. 12, p. 1-9. Disponível em: <<https://www.scientiaplena.org.br/sp/article/view/1274/645>>. Acesso em: 22 jul. 2017.

RIBEIRO, Marinalva Lopes. A afetividade na relação educativa. **Estudos de psicologia**, Campinas, n.11, p. 403-412, jul./set. 2010.

ROSA, J. K. L. ; WEIRGERT, C.; DE ABREU SOUZA, A. C.G. **Formação docente : Reflexões sobre o estágio curricular**. Bauru: Ciência & Educação, v.18, n.3, p.675-688, 2012.



TACCA, Maria Carmen Villela Rosa; BRANCO, Angela Uchoa. Processos de significação na relação professor-alunos: uma perspectiva sociocultural construtivista. **Estudos de psicologia**, Brasília, v. 13, n. 1, p. 39-48, mar./jun. 2008.

VYGOTSKI, L. S.cap. 6. In Vygotsky. **A formação social da mente**. 4 ed. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora Ltda, 1991. 90 p.