



VIII Colóquio Internacional São Cristóvão/SE/Brasil  
"Educação e Contemporaneidade" 18 a 20 de setembro de 2014  
ISSN 1982-3657



## O PROCESSO DE APRENDIZAGEM SEGUNDO AS CONCEPÇÕES DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA DA REDE ESTADUAL DE ENSINO NO MUNICÍPIO DE ARACAJU- SE

Luzia Cristina de Melo Santos Galvão<sup>[i]</sup>

Luciene Costa Santana da Cunha<sup>[ii]</sup>

### Resumo

Os seres humanos podem adquirir conhecimento em diversos ambientes, como: numa igreja, clube, por meio das conversas entre grupos de amigos. Contudo, quando se fala em aprendizagem e transmissão de conhecimento, geralmente, há uma relação direta com o ambiente escolar, sendo o professor o instrumento principal nessa transmissão. Este artigo foi parte de um projeto de mestrado realizado em duas escolas estaduais no município de Aracaju-SE, tendo como sujeitos oito professores de ciências e biologia. O objetivo desse artigo foi verificar e discutir os fatores relacionados ao processo de aprendizagem dos alunos, segundo as concepções de professores de ciências e biologia da rede pública de ensino no município de Aracaju-SE. Os fatores apontados por estes professores foram: planejamento das aulas, o uso de instrumentos durante estas e a participação dos pais.

**Palavras-chave:** Alunos, aprendizagem , professores.

### Abstract

Human beings can acquire knowledge in different environments, how: in a church, club, through conversations among groups of friends. However, when it comes to learning and transmission of knowledge, there is usually a direct relationship with the school environment,

being the teacher is main instrument in this transmission. This article was part of a master's thesis conducted in two state schools in the city of Aracaju-SE, the subjects were eight teachers biology and science. The aim of this paper was to verify and discuss the factors related to students' learning process, second the conceptions of teachers biology and science from public schools in the city of Aracaju-SE. The factors identified by these teachers were: lesson planning, use of these tools during and parental involvement.

**Keywords:** Students, learning, teachers

## 1. Introdução

Saber a opinião dos professores sobre o que acontece no ambiente escolar é de extrema importância. Mais importante ainda é revelar o cotidiano no qual cada docente está inserido, para que suas vivências possam ser socializadas por todos.

O presente artigo trata-se de parte do projeto de mestrado, intitulado “Saberes experienciais dos professores de ciências e biologia do município de Aracaju: indícios de concepções sobre a aprendizagem dos alunos”, realizado com professores da rede pública de ensino no município de Aracaju - Se.

Perante a literatura da área, vários são os estudos que abordam a questão da aprendizagem tanto em sala de aula, quanto fora dela. Para Vigotski *et al* (1992, p.103), “a aprendizagem é um processo puramente exterior, paralelo, de certa forma, ao processo de desenvolvimento da criança [...] que utiliza os resultados do desenvolvimento, em vez de se adiantar ao seu curso e de mudar a sua direção”, ou seja, o processo de aprendizagem é uma fonte de desenvolvimento, que ativa numerosos processos que não poderiam se desenvolver por si mesmo, sem a aprendizagem.

Libâneo (1994) distingue dois tipos de aprendizagem: a *casual*, que surge naturalmente na interação com outras pessoas; e a *organizada*, sendo aquela que tem por finalidade o aprendizado de determinados conhecimentos, habilidades e normas de convivência social. Embora o segundo tipo possa ocorrer em vários lugares, é na escola que são organizadas as condições específicas para a transmissão e a assimilação de conhecimentos e habilidades.

Segundo Libâneo (1994), neste ambiente no momento que o aluno entra em contato com o conhecimento, assimila-o e modifica-o por meio de suas atividades externas e internas, fazendo com que ele retire suas próprias conclusões, relacionando os novos conhecimentos com aqueles que já possuem, dando-o significado.

Em pesquisa desenvolvida por Santos (2010), ficou evidente que o processo de aprendizagem pode sofrer influências por meio da utilização de técnicas e instrumentos pedagógicos diferentes dos tradicionais (vistos aqui como o quadro e o giz). Essa pesquisa verificou que com o uso de recursos didáticos (jogos e recursos audiovisuais), como também

aulas experimentais e atividades em grupo, os alunos ficam mais motivados a aprender, o que proporciona uma aprendizagem mais significativa.

Ainda nesse contexto, Coll (2000) mostra a importância da motivação do aluno dentro do processo de aprendizagem, sendo que, esta pode ter sentidos tanto relacionais quanto afetivos, sem cuja consideração é impossível entender os significados que o aluno constrói a respeito dos conteúdos que lhe são ensinados na escola.

Outro fator que também está relacionado com a aprendizagem do aluno refere-se ao planejamento das atividades desempenhadas nas salas de aula, sendo esse indispensável no trabalho do professor, a fim deste realizar adequadamente suas tarefas.

Autores como Libâneo (1994) e Coll (2000) falam que planejar é analisar uma dada realidade, a fim de prever as formas alternativas de ações para superar as dificuldades e alcançar os objetivos desejados principalmente quando se trata de assuntos referentes à aprendizagem dos alunos.

Porém, para Vigotski *et al* (1992, p. 109) “a aprendizagem da criança começa muito antes da aprendizagem escolar. A aprendizagem escolar nunca parte do zero.” Os autores revelam que o aluno leva para sala de aula os conhecimentos absorvidos no ambiente familiar, sendo os pais os primeiros “professores” na vida dos filhos.

Lindgren (1971) compartilha também desta concepção, mostrando que os alunos, mesmo nas primeiras séries do Ensino Fundamental, já carregam uma “bagagem” de conhecimento que foi adquirida durante toda a vida, no ambiente familiar do aluno, e que continua a carregar durante e depois de toda trajetória escolar.

Por ser o primeiro ambiente onde os alunos adquirem as aprendizagens iniciais da vida, “a capacidade de aprender do estudante pode ser afetada pela presença ou ausência de mudanças marcantes na situação do lar”, mudanças estas que devem ser observadas e trabalhadas pelos docentes (LINDGREN, 1971, p. 90).

Outra questão que envolve a aprendizagem escolar está relacionada à forma como esta é encarada pelo aluno, ou seja, a capacidade ou não do discente em dar significados àquilo que foi transmitido dentro da sala de aula. Coll mostra perfeitamente esta situação na citação abaixo.

O aluno aprende um conteúdo qualquer [...] quando é capaz de atribuir-lhe um significado. De fato, num sentido estrito, o aluno pode também aprender de uma forma puramente memorística e é capaz de repeti-lo ou utilizá-lo mecanicamente sem entender em absoluto o que está dizendo ou o que está fazendo (2000, p. 148).

Coll (2000) ainda mostra que o aluno pode ou não adquirir uma aprendizagem significativa, mas o autor referencia que quanto mais significados os alunos atribuírem aos novos

conhecimentos, melhor será a sua aprendizagem. Existem, na verdade, fatores internos e externos que influenciam este processo, sendo que estes fatores estão interligados (COLL, 2000).

Com isso, o presente artigo aqui apresentado teve como objetivo verificar e discutir os fatores relacionados ao processo de aprendizagem dos alunos, segundo as concepções de professores de ciências e biologia da rede pública de ensino no município de Aracaju- SE.

## 2. Materiais e Métodos

Como dito anteriormente, este artigo foi parte de uma dissertação apresentada como critério para obtenção da titulação de mestre em Ensino de Ciências e Matemática. Tratando de uma pesquisa qualitativa, com caráter descritivo do tipo estudo de caso.

O instrumento metodológico de coleta de dado utilizado nesse momento da pesquisa foi a entrevista, realizada com oito professores de ciências e biologia, de duas escolas estaduais no município de Aracaju- SE.

Conforme Leite (2008, p.102) “a entrevista é uma conversação efetuada face a face, de maneira metódica, proporcionando ao entrevistador, verbalmente, as informações necessárias”, criando, dessa forma, uma maior interação entre o sujeito da pesquisa e o pesquisador.

A forma de coleta de dados por entrevista oferece maior amplitude devido a sua organização. Isso ocorre, pois no momento em que o entrevistado fala alguma coisa que não ficou muito bem esclarecida pelo entrevistador, este tem a oportunidade de expandir mais sua pergunta, a fim de um maior entendimento, situação essa que ocorreu em alguns momentos no decorrer das entrevistas realizadas.

Contudo, apesar dessa forma de coleta de dados ser tão positiva, pode apresentar algumas desvantagens, como: falsa interpretação do entrevistador e a possibilidade do entrevistado ter alguma influência no momento da entrevista. Com isso, deve-se ter cuidado ao utilizar este método (LEITE, 2008).

O tipo de entrevista utilizada foi a semi-estruturada, para que houvesse liberdade e espontaneidade nas respostas dos sujeitos, sendo que, uma das características desse tipo de entrevista é a utilização de um roteiro previamente elaborado (LEITE, 2008).

Os resultados obtidos na entrevista, referente à pergunta: “*em sua opinião, qual ou quais os fatores que podem influenciar a aprendizagem dos alunos em sala de aula?*”, foram agrupados e organizados em duas categorias, que teve como critério de seleção a aproximação das respostas ditas pelos professores durante a entrevista.

No sentido de garantir o anonimato e respaldar a ética na pesquisa, os professores foram

representados por siglas, designadas por uma letra, seguida de um número e outra letra, representando cada colégio. (Ex: P1A = Professor 1 do Colégio “A”; P1B = Professor 1 do Colégio “B”). Dessa forma, durante toda a análise dos dados, os professores que participaram do estudo foram identificados desse modo.

### 3. Resultados e Discussões

Após a transcrição e análise das falas dos professores entrevistados, observou-se a formação de duas categorias. Para uma melhor compreensão, estas foram representadas por uma frase que resume o que todos os professores presentes em cada uma das categorias referiram-se.

As categorias formadas serão apresentadas a seguir, bem como as discussões perante as falas dos professores e o que traz a literatura sobre os temas abordados por esses.

a) *“Uma boa aprendizagem está relacionada ao bom planejamento do professor, que irá gerar a motivação no aluno, como também, pelo uso de materiais adequados”.*

Nessa categoria estão presentes os professores que falaram tanto sobre a questão do planejamento quanto a questão da utilização de materiais didáticos influenciando a aprendizagem do aluno em sala de aula, sendo que essa correspondeu a 75% dos entrevistados.

Alguns dos professores, em suas falas, remeteram a ideia de Libâneo (1994), quando falaram da importância do professor planejar bem a sua aula, a fim de alcançar, todos os objetivos esperados, como pode-se observar na fala do professor a seguir:

*Bom, acho que a questão do aprendizado do aluno está relacionado e influenciado pelo bom planejamento do professor, ou seja, a gente deve se planejar, conhecer a turma, saber o perfil para poder planejar a aula de acordo com o perfil da turma. Se você não trabalhar em cima do perfil da turma a aula não terá sucesso (P2 A).*

Observou-se que os professores desse grupo tiveram, coincidentemente, um senso comum em relação a como o professor deve preparar suas aulas, usando como critério a faixa etária dos alunos. Esta situação é também vista por autores como Libâneo (1994) e Haydt (1992) que falam da importância do docente levar em consideração alguns fatores no preparo das aulas, entre eles a faixa etária dos alunos, esta situação também foi observada na fala do professor P1B:

*Acho que são muitos os fatores que estão relacionados à aprendizagem do aluno, como à boa escolha e adaptação dos conteúdos pelo professor em sala de aula, em relação à faixa etária dos alunos presentes na sala. Outra coisa também é você trabalhar com equipamentos de qualidade, como laboratório,*

*salas de recursos audiovisuais e um bom planejamento por parte dos professores. Também é a escola ter uma boa estrutura, caso este que não encontramos aqui no nosso colégio, que tem uma péssima estrutura, desde as cadeiras desconfortáveis para o aluno poder ficar sentado por tanto tempo, até a própria estrutura da sala que não auxilia a parte sonora, o professor tem que ficar falando muito alto para os alunos poderem ouvir (P1B).*

Por meio de observações feitas nos colégios, ficou evidenciada a questão apontada por este professor, onde observou-se salas com uma acústica ruim, como também muito quentes, devido ao material utilizado para cobrir o teto.

Quando o professor P1B fala que “[...] *Outra coisa também é você trabalhar com equipamentos de qualidade, como laboratório, salas de recursos audiovisuais e um bom planejamento por parte dos professores [...]*” remete a ideia da utilização de aulas mais dinâmicas e interativas, através do uso de técnicas e métodos de ensino. Essa situação já foi pesquisada por Santos (2010), que verificou a contribuição de técnicas e métodos de ensino (como jogos, aulas experimentais e recursos audiovisuais), para o processo de aprendizagem do aluno.

Dentro do processo de aprendizagem existe um sujeito central, que é o aluno. Este por sua vez, deve se mostrar entusiasmado e interessado a descobrir novos conhecimentos. Porém, o professor também se torna o sujeito desse processo, uma vez que guia a ação da construção do conhecimento. Dessa forma, o professor é um guia e mediador ao mesmo tempo (COLL, 2000).

Com isso, o aluno deve se mostrar motivado dentro deste processo, a fim de adquirir uma boa aprendizagem, assim como revelado pelos professores P3A e P4B: *“Na minha opinião(sic) quando o aluno é motivado durante as aulas a aprendizagem é melhor. E dois dos fatores que contribui com essa motivação são o planejamento das aulas e a utilização de bons materiais” (P3A).*

*Há vários fatores, mas em minha opinião o principal é a motivação do aluno. Hoje é muito difícil motivar esses alunos, parece que nada interessa a eles, que conteúdo não é importante, que a escola não é importante, parece que eles estão cumprindo uma obrigação de vim para a escola. Outra coisa também é a questão do planejamento que nos professores devemos fazer diariamente (P4B).*

A priori, é importante salientar a preocupação exposta, na entrevista, pela professora P4B, e de modo informal pelos outros professores que fizeram parte da pesquisa. Estes professores salientaram muito a falta de interesse e compromisso dos alunos e o modo que muitos encaram a educação, estando na escola somente por, em alguns casos, exigência dos pais. Estes docentes se encontram até mesmo desmotivados por se depararem com esta situação.

Os professores, em seus discursos, apontaram a importância de tornar a aprendizagem mais

significativa, a fim de não “perderem” a atenção dos alunos durante o desenvolvimento das aulas. Estes docentes se mostraram preocupados em relação aos conteúdos que são transmitidos aos alunos, revelando que tentam ao máximo expor para os estudantes somente aquilo que será útil no dia-a-dia deles.

Nesse mesmo contexto, Coll (2000) fala que os alunos aprendem um conteúdo quando são capazes de atribuírem significados para o mesmo. Quando isto não acontece o discente pode obter uma aprendizagem puramente memorística que, por algumas vezes, utiliza mecanicamente, porém, esta utilização não se dará de forma consciente.

A seguir são apresentados os comentários dos professores P2B e P3B:

*Acho que a aprendizagem está relacionada com a forma com a qual o professor passa os conteúdos, porque tem aluno que se perde em sala de aula e começa a conversar com o outro colega porque não está entendendo o assunto, então o professor deve pegar aquele conhecimento e trabalhar de uma forma que o aluno não perca a vontade e a atenção na sala, então por isso que tem que planejar as aulas. Acho que a estrutura da sala de aula também influencia, tem aluno que não consegue ficar na sala por causa do calor (P2B).*

*Eu acho que o aluno tem que aprender o conteúdo que irá servir pra ele no dia-a-dia, então o professor deve fazer um bom planejamento para ver isso, sabe. Às vezes eu estou dando um conteúdo, sobre alimentos, por exemplo, eu procuro relacionar o conteúdo à vida do aluno, a sua alimentação e outros tipos de coisa, assim sua aprendizagem tem um pouco mais de sentido (P3B).*

Dessa forma, foi observado que os professores desse grupo, sendo eles a maioria, falaram que uma boa aprendizagem está relacionada ao planejamento adequado das aulas, por meio do qual os professores devem utilizar técnicas e métodos inovadores, como também relacionar o conteúdo desenvolvido nas aulas com a vida cotidiana do aluno para dar significado aos novos conhecimentos que se estão aprendendo.

*b)“Uma boa aprendizagem está relacionada à participação dos pais na vida dos seus filhos”*

Já esses professores relacionaram o processo de aprendizagem com a vida familiar de cada aluno, ou seja, com a forma que se dá o relacionamento entre pais e filhos. Vigotski *et al* (1992) e Lindgren (1971), falam sobre a influência do meio familiar dentro do processo de aprendizagem do aluno.

Vigotski *et al* (1992) quando falam que a aprendizagem da criança começa antes mesmo destas frequentarem a escola, ou seja, no ambiente familiar, remete a ideia da importância de um bom relacionamento familiar, para que o aluno já “carregue em sua bagagem” e leve para escola os conhecimentos adquiridos nesse ambiente.

Por essa razão, é nas séries iniciais que os professores sentem mais dificuldades quando se deparam com alunos provenientes de famílias aonde os pais não tiveram influências positivas no desenvolvimento dos filhos, como visto nos depoimentos a seguir.

*Eu acredito que uma coisa que influencia significativamente a aprendizagem do aluno é como acontece à participação dos pais na vida dele, assim, na forma que os pais se preocupam com ele (o filho). A gente vê as maiores dificuldades no Ensino Fundamental, onde os alunos são em sua maioria inquietos e “respondãos”. Eu acredito que aqueles que têm uma assistência melhor, onde os pais participam da vida deles são os alunos que mais se destacam, então, eu acho que isso influencia muito a aprendizagem do aluno, não estou falando só no sentido da nota final, mais em todo percurso do aluno, em relação à participação dele durante as aulas e tudo mais que esteja envolvido nesse processo (P1A).*

Enquanto os professores do grupo anterior mostraram que uma boa aprendizagem está relacionada à motivação gerada a partir do planejamento das aulas feita pelo docente, nesta categoria os professores revelaram que, na verdade, a motivação em aprender deve partir do ambiente familiar, sendo as desordens familiares às raízes de todos os problemas que ocorrem no ambiente escolar.

*São tantos fatores, minha filha, que nem sei dizer, mas acredito que uma boa aprendizagem já vem do interesse do aluno, da forma que eles são motivados em casa, tudo isso interfere. Quando ele já tem uma ideia do que ele quer da vida, porque a maioria vem só para pegar o certificado do segundo grau e acabou. Mas, tem aqueles que pretendem seguir em frente, então quando eles já trazem essa ideia de casa aí eles acompanham melhor as aulas e têm um maior aprendizado. Tudo vem de casa (P4B).*

Esta situação foi verificada por meio de pesquisas desenvolvidas por Lindgren (1971, p. 90) e seus colaboradores, que, através das análises de questionários sócio-educativos verificaram que “a capacidade de aprender do estudante pode ser afetada pela presença ou ausência de mudanças marcantes na situação do lar”. Dessa forma, apesar das pesquisas terem sido desenvolvidas em épocas distintas, ainda observamos a influência do ambiente familiar no processo de aprendizagem do aluno.

#### 4. Algumas considerações

Como visto, o objetivo desse artigo foi verificar e discutir os fatores relacionados ao processo de aprendizagem dos alunos, segundo as concepções dos professores de ciências e biologia da rede pública de ensino no município de Aracaju- SE, sendo este parte de um projeto de mestrado.

A priori, é necessário esclarecer que os resultados obtidos durante o desenvolvimento da pesquisa foram fundamentais para chegar às presentes considerações que serão expostas

posteriormente. Mas, acreditamos que tais considerações poderão ser aprofundadas em estudos futuros, no intuito de discutir com mais exatidão algumas questões que foram levantadas pelos sujeitos da pesquisa.

Observou-se perante as respostas dos professores em relação ao questionamento da seguinte pergunta: “*em sua opinião, qual ou quais os fatores que podem influenciar a aprendizagem dos alunos em sala de aula?*”

”, que houve uma grande semelhança das respostas destes com as concepções de alguns autores que tratam de questões relacionadas ao processo de aprendizagem do aluno em sala de aula, apresentadas na parte introdutória desse artigo.

A maioria dos professores entrevistados revelou que os fatores que podem influenciar o processo de aprendizagem são tanto o planejamento das aulas quanto a forma que se planeja, ou seja, não basta somente planejar é necessário utilizar os materiais didáticos de forma adequada, a fim de motivar os alunos durante o desenvolvimento das aulas, como também levar em consideração alguns fatores como a faixa etária destes no instante em que se planeja.

Outra resposta observada perante os professores envolve a relação do processo de aprendizagem com fatores vivenciados no âmbito familiar dos alunos, revelando que estes podem influenciar de forma negativa ou positiva, a depender da ambiente familiar no qual o aluno estar inserido.

Com isso, entende-se que os resultados obtidos no decorrer da pesquisa foram de fundamental importância para entendermos um pouco sobre as concepções dos professores em relação à aprendizagem do aluno, como também esses puderam expressar as dificuldades que passam no cotidiano escolar. Sendo assim, esperamos que os dados apresentados sejam utilizados para subsidiar questões futuras na área estudada.

## 5. Referências Bibliográficas

COLL, César . *Os conteúdos na reforma: ensino e aprendizagem de conceitos procedimentos e atitudes*. Editora Artmed. Porto Alegre, Rio Grande do Sul. 2000.

HAYDT, Regina Cazaux. *Avaliação do processo de ensino-aprendizagem*. Editora Ática. Ed. 3ª. São Paulo. 1992.

LEITE, Francisco Tarciso. *Metodologia Científica: métodos e técnicas de pesquisa: monografia, dissertações, teses e livros*. Editora Ideias & Letras. São Paulo. 2008.

LIBÂNEO, José Carlos *Didática*. Editora Cortez. São Paulo. 1994.

LINDGREN, Henry Clay. *Psicologia na sala de aula*. Livros Técnicos e Científicos. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 1971.

SANTOS, Luzia Cristina de Melo. *O uso de recursos didáticos no processo de aprendizagem nas aulas de ciências de uma escola estadual no município de Aracaju- Se*. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas)- Departamento de Biologia, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão-SE. 2010.

VYGOTSKI, Lev. Semenovich; LEONT&39;EV, Aleksei Nikolaevich; LURIA, Alexander. Remonovich. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. Editora Ícone. Ed. 4º. São Paulo. 1992.

---

[i] Mestre em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Sergipe; Graduada em Ciências Biológica; Graduando em Engenharia Agrícola. Grupo de pesquisa IDEIA/OBEDUC. Email: Luzia\_bio87@hotmail.com

[ii] Mestranda em Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Sergipe; Especialista em Didática e Metodologia do Ensino Superior - pela Faculdade São Luís de França. Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Sergipe. Email: neninhacsantana@hotmail.com

Recebido em: 25/04/2014

Aprovado em: 13/05/2014

Editor Responsável: Veleida Anahi / Bernard Charlort

Método de Avaliação: Double Blind Review

E-ISSN:1982-3657

Doi: