



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO
II CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO COM
FOCO EM ENSINO E APRENDIZAGEM**

**ENSINO DE BIOLOGIA: INVESTIGAÇÃO DAS
ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM NA ESCOLA
ORLANDO VENÂNCIO DOS SANTOS**

SÂNZIA VIVIANE DE FARIAS FERREIRA

Cuité-PB
Março/2014

SÂNZIA VIVIANE DE FARIAS FERREIRA

**ENSINO DE BIOLOGIA: INVESTIGAÇÃO DAS
ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM NA ESCOLA
ORLANDO VENÂNCIO DOS SANTOS**

Monografia apresentada à coordenação do II Curso de Especialização em Educação com Foco em Ensino e Aprendizagem do Centro de Educação e Saúde da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção do Grau de Especialista.

Orientador: Prof. Dr. João Batista da Silva.

Cuité-PB
Março/2014

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA NA FONTE
Responsabilidade Jesiel Ferreira Gomes – CRB 15 – 256

F383e Ferreira, Sânzia Viviane de Farias.

Ensino de biologia: investigação das estratégias de aprendizagem na escola Orlando Venâncio dos Santos. / Sânzia Viviane de Farias Ferreira. – Cuité: CES, 2014.

60 fl.

Monografia (II Curso de Especialização com Foco em Ensino-Aprendizagem) – Centro de Educação e Saúde / UFCG, 2014.

Orientador: Dr. João Batista da Silva.

1. Ensino de biologia. 2. Biologia – ensino – estratégia. 3. Ensino de biologia - aprendizagem. I. Título.

CDU 37.02(57)

SÂNZIA VIVIANE DE FARIAS FERREIRA

**ENSINO DE BIOLOGIA: INVESTIGAÇÃO DAS
ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM NA ESCOLA
ORLANDO VENÂNCIO DOS SANTOS**

Monografia apresentada ao II Curso de Especialização da Universidade Federal de Campina Grande, Campus de Cuité, para obtenção do grau de especialista em Educação com foco em Ensino e Aprendizagem.

Aprovado em: _____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. João Batista da Silva - UFCG
(Presidente – Orientador)

Prof.^a Dr.^a Denise Domingos da Silva - UFCG
Membro 1

Prof.^a Dr.^a Cláudia Patrícia Fernandes Santos - UFCG
Membro 2

|

DEDICATÓRIA

A todo professor que tem a coragem de quebrar paradigmas e de construir uma escola que esteja, de fato, convivendo com cada educando: conhecendo-o, compreendendo-o e acolhendo-o.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me abençoado e me concedido mais essa conquista.

Ao meu orientador João Batista, pela boa vontade e por ter guiado meus passos como pesquisadora.

Aos professores de Biologia e aos alunos participantes desta pesquisa que fazem parte da Escola Estadual de Ensino Médio Orlando Venâncio dos Santos.

Aos professores da banca examinadora pela disponibilidade e considerações.

Aos meus familiares, pelo apoio constante durante todas as etapas da minha vida.

"Há um tempo em que é preciso abandonar as roupas usadas, que já tem a forma do nosso corpo, e esquecer os nossos caminhos, que nos levam sempre aos mesmos lugares. É o tempo da travessia e, se não ousarmos fazê-la, teremos ficado, para sempre, à margem de nós mesmos..." (Fernando Pessoa)

RESUMO

As estratégias de ensino aprendizagem é um tema que faz parte do dia-a-dia dos docentes, mas não é tarefa fácil planejar, propor e coordenar meios que contribuam para a aprendizagem dos alunos. Sendo assim, há uma busca constante por estratégias que facilitem as percepções, visões e ações dos educandos. Este trabalho tem como objetivo investigar e identificar as principais estratégias de aprendizagem utilizadas pelos 03 (três) professores de Biologia da Escola Estadual de Ensino Médio Orlando Venâncio dos Santos, na cidade de Cuité-PB, que facilitem e/ou contribuam para a aprendizagem dos alunos do Programa Ensino Médio Inovador - PROEMI e do ensino regular. As atividades foram realizadas no período de Julho de 2013 a Março de 2014, com a utilização de questionários dirigidos aos alunos e professores da referida disciplina, para assim obtermos informações acerca das estratégias desenvolvidas por eles. Esta é uma pesquisa quali-quantitativa, de cunho descritivo. Ao final do trabalho, constatamos que os professores utilizam diversas estratégias, tais como aulas expositivas, uso de vídeos, uso do laboratório, slides, perguntas e respostas. No entanto, os alunos participam mais efetivamente de atividades motivadoras que trabalhem de forma mais criativa e dinâmica.

Palavras-chave: Estratégias; Ensino de Biologia; Aprendizagem.

ABSTRACT

Teaching and learning strategies is a theme that be part of the teachers' day-to-day, but this is not an easy task of planning, proposing and coordinating means that contribute with students learning. In this way, there is a constant search for strategies that facilitate perceptions, points of view and students' actions. This work aims to investigate and identify the main learning strategies used by 03 (three) Biology teachers of Orlando Venâncio dos Santos High School, in Cuité-PB, that facilitate and/or contribute to learning of contents students of Innovative High Schooll Program – PROEMI and of regular teaching. The activities were developed in the period of July of 2013 to March of 2014, with the use of questionnaires addressed to students and teachers of the referred subject to obtain information about the strategies developed by them. This is a qualitative and quantitative research, descriptive research. In the final of the work, we found that teachers use various strategies, such as lectures, the use of videos, the use of laboratory, slides, questions and answers. However, students participate more effectively of motivational activities that work in a more creative and dynamic way.

Key-words: Strategies; Biology Teaching; Learning.

LISTA DE TABELAS

TABELA 3.1 : TOTAL DE ALUNOS MATRICULADOS NO ENSINO MÉDIO INOVADOR.	25
TABELA 3.2: TOTAL DE ALUNOS MATRICULADOS NO ENSINO MÉDIO REGULAR NOTURNO.	25
TABELA 3.3: TOTAL DE ALUNOS MATRICULADOS NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA).	25
TABELA 4.1: ALUNOS PARTICIPANTES DO PROFESSOR A (N=61)	28
TABELA 4.2: ALUNOS PARTICIPANTES DO PROFESSOR B (N=25)	32
TABELA 4.3: ALUNOS PARTICIPANTES DO PROFESSOR C (N=83)	35

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 4.1: IDADES DOS ALUNOS PARTICIPANTES DO PROFESSOR A (N=61).....	29
FIGURA 4.2: SEXO DOS ALUNOS PARTICIPANTES DO PROFESSOR A (N=61)	29
FIGURA 4.3: COMO SE AVALIAM OS ALUNOS DO PROFESSOR A (N=61)	30
FIGURA 4.4: OS ALUNOS DO PROFESSOR A GOSTAM DA DISCIPLINA DE BIOLOGIA? (N=61)	30
FIGURA 4.5: OS ALUNOS DO PROFESSOR A GOSTAM DE ESTUDAR BIOLOGIA? (N=61)	31
FIGURA 4.6: OS ALUNOS DO PROFESSOR A ACHAM A BIOLOGIA UMA DISCIPLINA IMPORTANTE? (N=61).....	31
FIGURA 4.7: IDADES DOS ALUNOS PARTICIPANTES DO PROFESSOR B (N=25)	32
FIGURA 4.8: SEXO DOS ALUNOS PARTICIPANTES DO PROFESSOR B (N=25)	32
FIGURA 4.9: COMO SE AVALIAM OS ALUNOS DO PROFESSOR B (N=25).....	33
FIGURA 4.10: OS ALUNOS DO PROFESSOR B GOSTAM DA DISCIPLINA DE BIOLOGIA? (N=25)	33
FIGURA 4.11: OS ALUNOS DO PROFESSOR B GOSTAM DE ESTUDAR BIOLOGIA? (N=25)	34
FIGURA 4.12: OS ALUNOS DO PROFESSOR B ACHAM A BIOLOGIA UMA DISCIPLINA IMPORTANTE? (N=25).....	34
FIGURA 4.13: IDADES DOS ALUNOS PARTICIPANTES DO PROFESSOR C (N=83).....	35
FIGURA 4.14: SEXO DOS ALUNOS PARTICIPANTES DO PROFESSOR C (N=83)	35
FIGURA 4.15: COMO SE AVALIAM OS ALUNOS DO PROFESSOR C (N=83)	36
FIGURA 4.16: OS ALUNOS DO PROFESSOR C GOSTAM DA DISCIPLINA DE BIOLOGIA? (N=83)	36
FIGURA 4.17: OS ALUNOS DO PROFESSOR C GOSTAM DE ESTUDAR BIOLOGIA? (N=83)	37
FIGURA 4.18: OS ALUNOS DO PROFESSOR C ACHAM A BIOLOGIA UMA DISCIPLINA IMPORTANTE? (N=83).....	37
FIGURA 4.19: A HORA SEMANAL É SUFICIENTE PARA TRABALHAR OS CONTEÚDOS? (N=3) .	40
FIGURA 4.20: ESTRATÉGIAS UTILIZADAS PELOS PROFESSORES (N=3).....	41
FIGURA 4.21: ESTRATÉGIAS UTILIZADAS PELOS PROFESSORES NA VISÃO DOS ALUNOS (N=169).....	42
FIGURA 4.22: AS ESTRATÉGIAS DESENVOLVIDAS PELOS PROFESSORES FACILITAM A APRENDIZAGEM DOS CONTEÚDOS? (N=169).....	43
FIGURA 4.23: COMO OS ALUNOS AVALIAM AS ESTRATÉGIAS UTILIZADAS PELOS PROFESSORES?(N=169).....	43
FIGURA 4.24: OS ALUNOS PARTICIPAM DAS ATIVIDADES NAS AULAS DE BIOLOGIA? (N=169)	44

FIGURA 4.25: AS DIVERSAS ESTRATÉGIAS UTILIZADAS PELOS PROFESSORES RESULTAM EM UMA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA? (N=169)	44
FIGURA 4.26: DIFICULDADES NA DISCIPLINA DE BIOLOGIA. (N=169)	45
FIGURA 4.27: ATIVIDADES QUE OS ALUNOS MAIS PARTICIPAM NA VISÃO DOS PROFESSORES (N=3)	46
FIGURA 4.28: ATIVIDADES QUE OS ALUNOS MAIS PARTICIPAM NA VISÃO DOS ALUNOS (N=169).....	47
FIGURA 4.29: ATIVIDADES QUE OS ALUNOS MENOS PARTICIPAM NA VISÃO DOS ALUNOS (N=169).....	47
FIGURA 4.30: AVALIAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS UTILIZADAS PELOS PROFESSORES EM SALA DE AULA. (N=3).....	48

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1-INTRODUÇÃO	12
CAPÍTULO 2- O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	14
2.1 PROCESSO DE ENSINO.....	14
2.2 PROCESSO DE APRENDIZAGEM.....	15
2.2.1 ABORDAGEM COMPORTAMENTALISTA	17
2.2.2 EPISTEMOLOGIA GENÉTICA	18
2.2.3 TEORIA SÓCIO-CULTURAL	19
2.3 ESTRATÉGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM NO ENSINO DE BIOLOGIA	19
CAPÍTULO 3-METODOLOGIA	23
3.1 DESCRIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA.....	23
3.2 A PESQUISA	26
3.2.1 AMOSTRAS OU PARTICIPANTES DA PESQUISA	26
3.2.2 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	26
3.2.3 TRATAMENTO DOS DADOS	27
CAPÍTULO 4 – RESULTADOS E DISCUSSÕES	28
4.1 PERFIL DOS PROFESSORES	28
4.2 PERFIL DOS ALUNOS	28
4.3 ANÁLISES COMPARATIVAS DOS QUESTIONÁRIOS APLICADOS	38
CAPÍTULO 5- CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
REFRÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DOS PROFESSORES.....	54
APÊNDICE B: QUESTIONÁRIO DOS ALUNOS	58

CAPÍTULO 1- INTRODUÇÃO

É comum entre os docentes discutirem sobre a aplicabilidade das mais diversas estratégias de ensino e aprendizagem. Mas não é tarefa fácil planejar, propor e coordenar meios que contribuam para a aprendizagem dos alunos, no entanto, há uma busca constante por estratégias que facilitem as percepções, visões e ações dos educandos no processo de ensino e aprendizagem.

Existem várias investigações relacionadas ao ensino de Biologia (SLONGO, 2004, p. 223), sendo muito divulgados os problemas que atualmente se passam, tanto em relação aos professores quanto aos alunos, mas se discutir sobre as estratégias utilizadas pelos professores em sala de aula ainda é muito pouco.

Para alguns autores (SERVILHA, 2007; DALBEN, 1997) as estratégias didáticas mais utilizadas no dia-a-dia pelos professores é a aula expositiva, que busca de uma forma geral, a repetição dos livros didáticos e as ideias que os professores consideram importantes para serem transmitidas para os educandos. É possível perceber assim, a prática reprodutiva de conteúdos, onde o educador adquire os conhecimentos e transmite aos seus educandos, cabendo a estes apenas absorverem o que ouvirem.

Neste sentido, é necessária uma complementação na prática pedagógica meramente reprodutiva, onde a escola passe a ser vista não apenas como local de transmissão de conteúdos, mas como um lugar de busca de conhecimentos através de atividades planejadas que promovam uma mudança de atitude nos estudantes frente ao processo de ensino-aprendizagem.

As estratégias de ensino-aprendizagem são então elementos fundamentais para promover essas mudanças significativas e despertar o interesse dos alunos no processo educativo, pois elas são procedimentos que se aplicam de modo controlado, dentro de um plano projetado deliberadamente com o fim de conseguir uma meta.

Existem várias estratégias e recursos didáticos para a aprendizagem que devem ser utilizados pelo professor, tais como, observação, trabalho de campo, experimentação, textos informativos, atividades de pesquisa, entrevistas, filmes, construção de modelos, construção de maquetes, uso da televisão e do computador em sala de aula e recursos complementares.

Diante do exposto, o professor dispõe então de recursos que, sendo bem empregados, podem contribuir consideravelmente para a aprendizagem dos alunos, formando educandos mais bem preparados.

O presente trabalho tem como objetivo conhecer as estratégias de ensino-aprendizagem na disciplina de Biologia, identificando as estratégias de aprendizagem mais e menos utilizadas pelos professores. Sendo assim, foi necessário realizar uma pesquisa com alunos e professores de Biologia da Escola Estadual de Ensino Médio Orlando Venâncio dos Santos, para assim compreendermos melhor a diversidade das estratégias utilizadas por eles.

Para o entendimento da importância das estratégias utilizadas pelos professores de Biologia, colocamos como ponto de partida as seguintes questões: Quais são as estratégias de aprendizagem utilizadas pelos professores de Biologia na Escola Orlando Venâncio? Elas têm auxiliado significativamente no processo de ensino e aprendizagem? Quais das estratégias utilizadas pelos professores os alunos mais gostam? E quais são as que menos gostam?

O interesse em estudar as estratégias de aprendizagem desenvolvidas pelos professores de Biologia da Escola Orlando Venâncio surgiu a partir de discussões de utilização de novas práticas pedagógicas dentro da escola, devido a implantação do Programa de Ensino Médio Inovador (PROEMI) que integra ações do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), como estratégia do Governo Federal para induzir a reestruturação dos currículos do Ensino Médio, fortalecendo assim o desenvolvimento de propostas curriculares inovadoras nas escolas de Ensino Médio. Outro motivo que levou ao interesse de propor este estudo foi a minha participação no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência, da Universidade Federal de Campina Grande, PIBID/UFCG, Edital 2011, no qual atuei como supervisora de Biologia na referida escola, além do Prêmio Mestres da Educação que é uma iniciativa do Governo Estadual da Paraíba, por intermédio da Secretaria de Educação para selecionar, valorizar e premiar práticas pedagógicas exitosas.

Este trabalho está organizado em cinco capítulos, no primeiro capítulo, fazemos uma introdução à pesquisa realizada, no segundo, discussão acerca do processo de ensino, aprendizagem e os tipos de estratégias utilizadas no processo de ensino aprendizagem. No terceiro, apresentamos a metodologia utilizada, desde a caracterização da escola em estudo até os procedimentos metodológicos usados na pesquisa. No quarto capítulo apresentamos os resultados da pesquisa com a análise comparativa dos questionários. Por fim, no quinto capítulo, fazemos as considerações finais, onde apresentamos os aspectos mais importantes da pesquisa, bem como as suas contribuições para a melhoria do contexto educativo.

CAPÍTULO 2 - O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O processo de ensino e aprendizagem tem sido estudado segundo diferentes enfoques, (SANTOS, 2005), entretanto, muitos trabalhos desenvolvidos buscam identificar os pressupostos que fundamentam a ação dos docentes em situações de ensino e aprendizagem (MIZUKAMI, 1986). Vale salientar que o processo de ensino é indissociável do processo de aprendizagem. Neste capítulo, faremos um breve estudo sobre o processo de ensino e aprendizagem, enfatizando alguns tipos de abordagens e estratégias envolvidas.

2.1 PROCESSO DE ENSINO

Dentro da abordagem tradicional, o processo de ensino é um mecanismo que corresponde a uma transferência de informação ao educando. Logo, o professor é considerado o transmissor do conhecimento e o aluno um simples receptor, dando origem assim a uma hierarquia entre educador e educando. Portanto, o professor é quem detém o conhecimento e o aluno quem tem pouca ou nenhuma visão crítica, passando a ser visto como um indivíduo que decorava conteúdos.

Nessa relação o professor é colocado numa posição de ensinar, ou seja, transmitir a alguém o conhecimento que detém, cabendo aos alunos, absorverem passivamente os ensinamentos transmitidos pelo mestre (MIZUKAMI, 1986).

Para Neuner (1981, p. 254) a linha fundamental do processo de ensino é a transmissão e apropriação de um sólido sistema de conhecimentos e capacidades duradouras e aplicáveis.

Nos Parâmetros Curriculares para o Ensino Médio (PCNEM), da área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, diz que o ensino

“(…) deve propiciar a construção de compreensão dinâmica da nossa vivência material, de convívio harmônico com o mundo da informação, de entendimento histórico da vida social e produtiva, de percepção evolutiva da vida, do planeta e do cosmos, enfim, um aprendizado com caráter prático e crítico e uma participação no romance da cultura científica, ingrediente essencial da aventura humana. (BRASIL, 1999, p. 17).”

No entanto, não se deve confundir o ensino como transmissão do conhecimento com o conceito de educar que é o estímulo ao raciocínio e ao senso crítico dos alunos, aonde o

compromisso dos educadores vai além da simples necessidade de repassar conteúdos acumulados.

Para Rodrigues (1997, p. 64):

“[...] a escola tem por função preparar e elevar o indivíduo ao domínio de instrumentos culturais, intelectuais, profissionais e políticos. Isso torna sua responsabilidade pesada e importante. Assim, dimensionada a tarefa da escola, evidencia-se a expectativa que sobre ela recai no contexto da sociedade.” (RODRIGUES, 1997, p. 64)

A preocupação da escola é de fazer com que o educando participe ativa e efetivamente, apropriando-se de valores, crenças, conhecimentos acadêmicos e referenciais sócio-históricos.

Educar não está relacionado somente a atividades escolares, mas a ações que ocorrem durante toda a vida, em todos os lugares, em todas as idades para assim proporcionar condições para que cada um alcance o máximo de sua potencialidade.

Sendo assim, a Educação tem por finalidade formar o homem e o ensino é apenas uma parte desse processo. Hoje, às vezes, ao invés de privilegiarem a formação para a vida, privilegiam o ensino voltado para o ingresso em universidades.

2.2 PROCESSO DE APRENDIZAGEM

A aprendizagem é um processo bastante discutido, pois se faz necessário compreender o seu conceito para tornar mais eficiente o processo de ensino-aprendizagem.

Para Hilgard (apud CAMPOS 1987, p. 30)

“[...]a aprendizagem é o processo pelo qual uma atividade tem origem ou é modificada pela reação a uma situação encontrada, desde que as características da mudança de atividade não possam ser explicadas por tendências inatas de respostas, maturação ou estados temporários do organismo [...]” (CAMPOS, 1987, p. 30)

Desta maneira, o aprender se constitui como um processo de mudança de comportamento permanente obtido através do desenvolvimento de estudo, experiência, formação, raciocínio e observação e não como resultado da simples transmissão de conhecimentos na instituição escola que a levará posteriormente a um fracasso escolar.

A escola deverá então exercer o papel de reflexão e preparação para a vida, sendo ela um ambiente de aprendizagem e construção do saber.

Para Durkheim (1978, p. 49), a escola não pode ser propriedade de um partido e o mestre faltará em seus deveres quando empregue a autoridade de que dispõe para atrair seus alunos à rotina de seus preconceitos pessoais, por mais justificados que lhes pareçam.

Desta forma, o aprender se torna mais interessante quando o aluno se sente motivado em sala de aula pelo professor que deverá despertar a curiosidade dos alunos e ser um facilitador da aprendizagem.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL 1997, p. 101),

“Aprender é uma tarefa árdua, na qual se convive o tempo inteiro com o que ainda não é conhecido. Para o sucesso da empreitada, é fundamental que exista uma relação de confiança e respeito mútuo entre professor e aluno, de maneira que a situação escolar possa dar conta de todas as questões de ordem afetiva. Mas isso não fica garantido apenas e exclusivamente pelas ações do professor, embora sejam fundamentais dada a autoridade que ele representa, mas também deve ser conseguido nas relações entre os alunos”.(BRASIL, 1997, p. 101)

Libâneo (1994, p 250) diz:

“O professor não apenas transmite uma informação ou faz perguntas, mas também ouve os alunos. Deve dar-lhes atenção e cuidar para que aprendam a expressar-se, a expor opiniões e dar respostas. O trabalho docente nunca é unidirecional. As respostas e as opiniões dos alunos mostram como eles estão reagindo à atuação do professor [...]”.(LIBÂNEO, 1994, p. 250)

Contudo, podemos dizer que a aprendizagem é um processo dinâmico e ativo que se constrói e produz saberes entre aqueles que ensinam e aqueles que aprendem.

Podem-se citar seis características básicas da aprendizagem, segundo Campos (1987, p. 34):

a) Processo dinâmico: nesse processo a aprendizagem só se faz através da atividade do aprendiz, envolvendo a participação total e global do indivíduo. Ou seja, na escola, o aluno aprende pela participação em atividades, tais como leitura de textos, ouvindo as explicações do professor, pesquisando e interagindo. Assim, a aprendizagem escolar depende não só do conteúdo dos livros, nem só do que o professor ensina, mas muito mais da reação dos alunos.

b) Processo contínuo: a aprendizagem está sempre presente, desde o início da vida. Por exemplo, ao sugar o seio materno, a criança enfrenta o primeiro problema de aprendizagem: terá que coordenar movimentos de sucção, deglutição e respiração. É um processo de

aprendizagem desde a idade escolar, na adolescência, na idade adulta e até em idade mais avançada, a terceira idade.

c) Processo global ou compósito: o comportamento humano é considerado como global ou compósito, pois inclui sempre aspectos motores, emocionais e ideativos ou mentais. Portanto, a aprendizagem, envolvendo uma mudança de comportamento, terá que exigir a participação total e global do indivíduo, para que todos os aspectos constitutivos de sua personalidade entrem em atividade no ato de aprender, a fim de que seja restabelecido o equilíbrio vital, rompido pelo aparecimento de uma situação problemática.

d) Processo pessoal: a aprendizagem é considerada intransferível de um indivíduo para outro: ninguém pode aprender por outrem. Portanto, a maneira de aprender e o próprio ritmo da aprendizagem variam de indivíduo para indivíduo, face ao caráter pessoal da aprendizagem.

e) Processo gradativo: cada aprendizagem se realiza através de operações crescentemente complexas, ou seja, em cada nova situação, envolve maior número de elementos. Então, cada nova aprendizagem acresce novos elementos à experiência anterior.

f) Processo cumulativo: ao analisar o ato de aprender, verifica-se que, além da maturação, a aprendizagem resulta de atividade anterior, ou seja, da experiência individual, onde ninguém aprende senão por si e em si mesmo, pela automodificação.

O estudo da aprendizagem centrou-se em diferentes perspectivas e abordagens dentro de algumas correntes da Psicologia, dentre elas podemos citar:

2.2.1 ABORDAGEM COMPORTAMENTALISTA

Esta teoria também é conhecida pelo termo de Behaviorismo e teve como grande precursor John Watson, mas foi amplamente divulgada com os trabalhos de Skinner que defendia uma educação baseada nas relações funcionais entre o estímulo e a resposta na modificação, permanência ou extinção de um comportamento. Neste sentido, o ambiente fornece estímulos, a criança fornece à resposta a determinada condição com sua compreensão e é recompensado com elogios e notas boas.

Ele fez uma distinção entre dois tipos de comportamento: o reflexivo que é o tipo de resposta não voluntária do organismo a um estímulo do ambiente e o operante que diz que para uma pessoa aprender de modo eficaz é necessário a repetição com estimulação.

Conforme Keller (apud MOREIRA, 1999, p. 33) o comportamento operante inclui todos os movimentos de um organismo dos quais se possa dizer que, em algum momento, tem um efeito sobre ou fazem algo ao mundo em redor. O comportamento opera sobre o mundo, por assim dizer, quer direta, quer indiretamente.

Podemos dizer então que neste tipo de abordagem, o homem é produto do meio, sendo passível de manipulação.

2.2.2 EPISTEMOLOGIA GENÉTICA

Jean Piaget (1896 – 1980) interessou-se em estudar sobre o desenvolvimento do conhecimento nos seres humanos, desde o seu nascimento até sua fase adulta, tentando assim explicar como se desenvolve a inteligência que é o mecanismo de adaptação do organismo a um determinado tipo de situação onde os indivíduos se desenvolvem intelectualmente a partir de exercícios e estímulos oferecidos pelo meio que os cercam.

Os indivíduos aprendem a partir da ação dos sujeitos sobre os objetos, em que o sujeito é sempre aquele que vai em busca do conhecimento e o objeto é sempre aquilo que se deseja conhecer e a ação exercida pelo sujeito sobre o objeto é uma interação.

Neste sentido, as estruturas cognitivas mudam através dos processos de adaptação com os mecanismos de assimilação e acomodação.

Piaget (1976, p. 69) diz “[...] pela assimilação, quando o sujeito age sobre o objeto este não é absorvido pelo objeto, mas o objeto é assimilado e compreendido como relativo às ações do sujeito [...]”

Assim, a assimilação é o mecanismo de dados conhecidos ou novos na experiência com o predomínio da ação do sujeito sobre o objeto.

A acomodação é um mecanismo de adaptação que estrutura e impulsiona o desenvolvimento cognitivo, consistindo na capacidade de modificação da estrutura mental antiga para dar conta de um novo objeto do conhecimento.

Para Freitas (2000, p. 65) a acomodação representa o momento da ação do objeto sobre o sujeito.

Para Piaget (1964, p. 127) todo sistema pode sofrer perturbações exteriores que tendem a modificá-lo. [...] há equilíbrio quando estas perturbações exteriores são compensadas pelas ações do sujeito orientadas no sentido de compensação.

Os conceitos de assimilação, acomodação e equilibração definidos pela teoria de Piaget fazem parte do processo de ensino-aprendizagem.

2.2.3 TEORIA SÓCIO-CULTURAL

Vygotsky (1896 – 1934) foi o primeiro psicólogo moderno a sugerir os mecanismos pelos quais a cultura se torna parte da natureza de cada pessoa. Neste sentido, ele acreditava que a aquisição de conhecimentos eram resultantes da interação entre o sujeito biológico, histórico e social com o meio.

De acordo com essa visão, a aprendizagem é uma experiência social, mediada de instrumentos e signos e para que ela ocorra é necessário a interação que deve acontecer dentro da zona de desenvolvimento proximal (ZDP).

A definição de Zona de Desenvolvimento Proximal (VYGOSTSKY, 1978) é a distância entre o nível de desenvolvimento real da criança, determinado pela sua capacidade de resolver problemas de forma independente.

É justamente nesta zona de desenvolvimento proximal que a aprendizagem vai ocorrer. A função de um educador escolar, por exemplo, seria, então, a de favorecer esta aprendizagem, servindo de mediador entre a criança e o mundo.

Podemos então dizer que a ZDP defendida por este teórico, é uma ferramenta essencial para a compreensão das potencialidades dos indivíduos.

Desta forma, a Educação convive com diferentes abordagens teóricas da Psicologia, trazendo colaborações acerca da apropriação do conhecimento por todos os indivíduos. Muitos se debruçam sobre teorias específicas da Psicologia, no entanto, nesta pesquisa não utilizamos uma só abordagem, mas várias perspectivas teóricas.

2.3 ESTRATÉGIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM NO ENSINO DE BIOLOGIA

Nos últimos anos muito se tem discutido a respeito das ações dos docentes no processo de ensino e aprendizagem e criação de conhecimentos aos educandos.

Muitas vezes, o insucesso de alguns alunos é atribuído aos métodos pedagógicos inadequados aplicados pelos professores, reduzindo assim a motivação.

Neste sentido, Luckesi (1994, p. 155), ao discutir a respeito dos procedimentos de ensino no cotidiano escolar argumenta:

“Será que nós professores, ao estabelecermos nosso plano de ensino, ou quando vamos decidir o que fazer na aula, nos perguntamos se as técnicas de ensino que utilizamos tem articulação coerente com nossa proposta pedagógica? Ou será que escolhemos os procedimentos de ensino por sua modernidade, ou por sua facilidade, ou pelo fato de dar menor quantidade de trabalho ao professor? Ou, pior ainda, será que escolhemos os procedimentos de ensino sem nenhum critério específico?”(LUCKESI, 1994, p. 155)

Desta forma, não é mais possível adotarmos estratégias sem conhecermos os modos como os estudantes aprendem com maior facilidade. Por isso, é importante utilizar metodologias que o aluno se sinta envolvido, para assim corresponder aos anseios e necessidades da aprendizagem com mais facilidade e conseqüentemente obtendo melhores resultados.

No entanto, é preciso que haja condições para que a aprendizagem aconteça, sendo através da criação de ambientes adequados para o favorecimento da construção do conhecimento e do desenvolvimento de atividades contínuas nos diferentes períodos da vida.

Para Anastasiou e Alves (2004, p. 71)

“[...] as estratégias visam à consecução de objetivos, portanto, há que ter clareza sobre aonde se pretende chegar naquele momento com o processo de ensinagem. Por isso, os objetivos que norteiam devem estar claros para os sujeitos envolvidos – professores e alunos – e estar presentes no contrato didático, registrado no Programa de Aprendizagem correspondente ao módulo, fase, curso, etc.”(ANASTASIOU; ALVES, 2004, p.71)

Segundo Flavell (apud SILVA; SÁ, 1997 p.19) as estratégias de aprendizagem podem ser definidas, a um nível mais complexo, como processos conscientes delineados pelos estudantes para atingirem objetivos de aprendizagem e, a um nível mais específico, como qualquer procedimento adotado para a realização de uma determinada tarefa.

Conforme afirma Pozo (2002, p.235):

“As estratégias requerem planejamento e controle da execução. O aprendiz deve compreender o que está fazendo e por que o está fazendo, o que por sua vez exigirá uma reflexão consciente, um metachecimento sobre os procedimentos empregados. Além disso, implicariam um uso seletivo dos próprios recursos e capacidades disponíveis. Para que um aprendiz ponha em andamento uma determinada estratégia, deve dispor de recursos alternativos, entre os quais devem ser utilizados aqueles que considerar mais adequados, em função das demandas da tarefa que lhe seja apresentada.”(POZO, 2002, p. 235)

As estratégias de ensino-aprendizagem são então meios utilizados pelos docentes para se alcançar resultados esperados, não bastando apenas a simples aplicação de técnicas, mas por meios que o aluno pare para pensar na sua aprendizagem e entenda por que vai fazê-lo.

Neste sentido, Masetto se reporta aos meios que o professor pode utilizar para facilitar o aprendizado e alcançar.

[...] que as estratégias para a aprendizagem constituem-se numa arte de decidir sobre um conjunto de disposições, que favoreçam o alcance dos objetivos educacionais pelo aprendiz, desde a organização do espaço da sala de aula com suas carteiras até a preparação do material a ser usado, por exemplo, recursos audiovisuais, visitas técnicas, internet, etc., ou uso de dinâmicas de grupo, ou outras atividades individuais.” (MASETTO, 2003, p. 86).

No ensino de Biologia observa-se em muitos casos a aplicação de estratégias de ensino-aprendizagem restritas a aulas expositivas que requerem apenas memorização dos conteúdos, mesmo com os constantes avanços da ciência e das tecnologias.

“O ensino de Biologia se organiza ainda hoje de modo a privilegiar o estudo de conceitos, linguagem e metodologias desse campo do conhecimento, tornando as aprendizagens pouco eficientes para interpretação e intervenção na realidade” (BORGES; LIMA, 2007, p.166).

O uso de estratégias tradicionais provocam assim uma série de problemas de aprendizagem, na medida em que os alunos, muitas vezes, não encontram significado nas aulas que são obrigados a frequentar diariamente, pois muitas vezes estes são levados à memorização de conteúdos por meio de exercícios repetitivos que não são relacionados a sua realidade. O aluno limita-se a ouvir o professor, deixando de lado a capacidade de análise crítica de determinada situação.

Sobre o papel dos professores de Biologia no ensino desta disciplina, Freire (1992, p. 74) afirma:

“E não se diga que, se sou professor de Biologia, não posso me alongar em considerações outras, que devo apenas ensinar Biologia, como se o fenômeno vital pudesse ser compreendido fora da trama histórico-social, cultural e política. Como se a vida, a pura vida pudesse ser vivida de maneira igual em todas as suas dimensões na favela, no cortiço ou numa zona feliz dos “Jardins” de São Paulo. Se sou professor de Biologia, obviamente, devo ensinar Biologia, mas ao fazê-lo, não posso seccioná-la daquela trama”. (FREIRE, 1992, p. 74)

Desta forma, é preciso então criar estratégias que estimulem os alunos, proporcionando aulas mais motivadoras e interessantes, para assim facilitar a aquisição de conhecimentos na sociedade contemporânea, contribuindo para a formação do sujeito como um todo.

De acordo com Porto (2009, p 39), na organização e na preparação de aulas as estratégias podem ser bastante úteis. Este mesmo autor cita algumas estratégias que podem ser utilizadas pelos professores, são elas: a observação, o trabalho de campo, a experimentação, textos, atividades de pesquisa, entrevistas, filmes, construção de modelos, construção de maquetes, o uso da televisão e do computador em sala de aula e outros recursos complementares, tais como jogos, músicas, poesias, brincadeiras e dramatizações.

CAPÍTULO 3- METODOLOGIA

Para desenvolver uma pesquisa é necessário que se tenha um método claramente definido, dependendo dos pressupostos que orientam o pesquisador ao defrontar-se com o problema de pesquisa.

Neste sentido, o presente trabalho é classificado como pesquisa descritiva, onde fizemos uso de abordagens qualitativa e quantitativa, necessárias para mostrarem aspectos subjetivos de percepções para apurar opiniões e atitudes dos entrevistados e assim investigar e identificar as principais estratégias de ensino e aprendizagem utilizadas pelos professores de Biologia da Escola Estadual de Ensino Médio Orlando Venâncio dos Santos que facilitam e/ou contribuem para aprendizagem de conteúdos abordados na referida disciplina.

3.1 DESCRIÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA

A Escola Estadual de Ensino Médio Orlando Venâncio dos Santos está localizada na Rua 15 de Novembro s/n, no Município de Cuité e faz parte da 4ª Gerência Regional de Educação.

Sua criação foi através do decreto nº 5125 de 09/10/1970 a partir de uma necessidade de atender uma demanda populacional urbana em expansão. Até a década de 1970, havia na cidade apenas uma Escola Estadual de 1ª a 4ª série: A continuidade dos estudos era realizada em escolas particulares. Em 1970, foi fundada pelo então governador João Agripino Filho, o Ginásio Estadual de Cuité, sob a lei 5.125 de 9 de outubro de 1970 e publicada no diário oficial da Paraíba em 13 de outubro de 1970, passando a funcionar no prédio do Instituto América, doado pelo diretor, para esse fim. As atividades escolares tiveram início em março de 1971 oferecendo as 4 séries do antigo Ginásio. Seu diretor fundador foi o advogado Roosevelt Vita, seguido de outros diretores. A secretária geral fundadora foi Maria José Dantas que administrou de 1970 a 2000. Em 1977 o governador Ivan Bichara, cria o Ensino de Segundo Grau. Através da lei 5.692/71 de 11 de agosto de 1971 a escola passa a ser denominada de Escola de 1º e 2º graus de Cuité. No ano de 1997 em homenagem ao diretor do antigo Instituto América de Cuité, passa a denominar-se de Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Orlando Venâncio dos Santos, conforme a lei nº6. 542 de 10 de outubro de 1997. Em oito de Julho de 1997 a escola passa a integrar o projeto CEPES (Centro

Paraibano de Educação Solidária), Programa do Governo Estadual. Por um período de quatorze anos a direção da escola foi exercida por Lucia de Fátima Sena Araújo, auxiliada pelos professores Massilon Gregório de Souza e Norma Lucia Gomes Fernandes, destes, quatro anos foram escolhidos de forma democrática através do processo eletivo, tendo como secretária Perpétua Ferreira da Silva. Neste ano de 2012 a Escola foi reordenada passando a oferecer exclusivamente o ensino médio e implantado o Ensino Médio Inovador. Atualmente, a direção é formada por Maria do Socorro Souza Alves, Sandra Maria Dantas e Jailda Farias Santos Azevedo e a secretária Edilene Santos.

A escola possui uma área territorial de 7.105m², com três pavilhões. No primeiro pavilhão dispõe de 01 sala para a direção, 02 para a secretaria; 01 para os professores, 01 para a Coordenação Pedagógica, 05 salas de aula 01 sala para Educação Especial e 01 laboratório Digital para professores. Ainda nesse pavilhão existem 08 banheiros, para professores, funcionários e pessoas com necessidades especiais. e o almoxarifado. No segundo pavilhão possui 01 laboratório de informática para os alunos, 01 sala multimídia, 06 salas de aula e 06 banheiros e 02 bebedouros com cinco torneiras (central de água). No terceiro pavilhão existe 01 Biblioteca, 01 laboratório de Ciências, 01 aérea coberta para refeição, 01 almoxarifado, 01 cozinha/dispensa, 02 bebedouros com cinco torneiras (central de água), 01 pátio livre e 02 corredores.

A escola tem um projeto político pedagógico atualizado que tem como objetivo expressar seu compromisso na construção de uma nova realidade, tida como possível e desejável pela comunidade escolar e flui da concepção de homem como sujeito histórico-cultural, convergindo para aspectos considerados essenciais à plena realização do ser humano.

O corpo administrativo é constituído por um diretor e dois diretores adjuntos, um coordenador pedagógico, um supervisor e uma secretária geral. A instituição conta atualmente com 42 professores, sendo 24 efetivos e 18 prestadores de serviço. Dentre os 42, 39 são habilitados na disciplina em que lecionam e apenas 03 não o são. Do pessoal de apoio cinco são efetivos e 25 prestadores de serviço.

A instituição oferece à comunidade o Ensino Médio Inovador em tempo integral, o Ensino Médio Regular Noturno e o Ensino Médio de Educação de Jovens e Adultos, com turmas de 1^a, 2^a e 3^a séries. No ano de 2013, a escola funcionou com 23 turmas, atingindo um total de 851 alunos matriculados nos dois turnos. Nas Tabelas [3.1] a [3.3], apresentamos o total de alunos matriculados por série e turnos.

Tabela 3.1 : Total de alunos matriculados no ensino médio inovador.

ENSINO MÉDIO INOVADOR											
1º ANO						2º ANO				3º ANO	
A	B	C	D	E	F	A	B	C	D	A	B
36	39	33	34	35	27	31	34	25	29	35	31
Total de alunos matriculados: 389											

Tabela 3.2: Total de alunos matriculados no Ensino Médio Regular Noturno.

ENSINO MÉDIO NOTURNO					
1º ANO			2º ANO		3º ANO
G	H	I	E	F	C
46	40	35	36	28	58
Total de alunos matriculados no Ensino Médio Regular Noturno: 243					

Tabela 3.3: Total de alunos matriculados na Educação de Jovens e Adultos (EJA).

ENSINO MÉDIO – EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (EJA)				
1º ANO			2º ANO	
A	B	C	A	B
43	48	45	43	40
Total de alunos matriculados na Educação de Jovens e Adultos (EJA): 219				

Como podemos observar nessas tabelas, existem uma média de 37 alunos por turmas, onde existem turmas com no mínimo 25 alunos e turmas que chegam a atingir um máximo de 58 alunos.

A escola reúne estudantes de diversas faixas de idades e de perfis sociais parecidos, a maioria das famílias tem renda per capita entre 1 e três salários mínimos. A escola atende alunos do centro e bairros da cidade, da zona rural e das cidades circunvizinhanças.

O ambiente escolar oferece condições significativas para a troca de experiências e conhecimentos, dando oportunidades de participação ativa nos projetos e pesquisas oferecidas por ela e pelas parcerias entre outras instituições, tais como a Universidade Federal de Campina Grande, Campus Cuité.

3.2 A PESQUISA

As atividades de pesquisa tiveram início no mês Julho de 2013, onde inicialmente fizemos uma pesquisa bibliografia que resultaram em várias leituras de capítulos de livros, jornais e artigos de revistas especializadas sobre o assunto. Vencida essa primeira etapa, trabalhamos na elaboração dos instrumentos de coleta de dados utilizados na pesquisa. Este trabalho resultou na elaboração de questionários foram aplicados aos professores que ministram a disciplina Biologia na escola e a uma determinada amostra de alunos dos seus respectivos professores. Os questionários foram aplicados no mês de dezembro de 2013 e as análises foram realizadas em fevereiro de 2014.

3.2.1 AMOSTRAS OU PARTICIPANTES DA PESQUISA

Conforme Mugrabi e Doxsey (2003, p.98), a amostra constitui um subconjunto dos elementos de uma população (universo) a partir do qual os dados são recolhidos. Para a amostra ser representativa deste universo, as características principais da população precisam está presentes proporcionalmente na amostra selecionada.

No presente trabalho, a amostra da pesquisa é constituída de 03 (três) professores que ministram a disciplina Biologia e 169 alunos da 1ª, 2ª e 3ª Séries do ensino Médio Regular e Inovador da Escola Estadual de Ensino Médio Orlando Venâncio dos Santos. Para preservarmos a identidade dos professores, neste trabalho, identificaremos por A, B e C, os respectivos professores.

3.2.2 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Utilizamos como instrumento de pesquisa dois questionários contendo questões abertas, fechadas e de múltiplas escolhas. Os questionários foram dirigidos aos alunos e professores de Biologia, cujas questões se prenderam com a identificação e a aquisição de informações acerca das estratégias de ensino-aprendizagem. Ambos os questionários foram cuidadosamente elaborados com o intuito de extrair informações relevantes sobre o assunto.

3.2.3 TRATAMENTO DOS DADOS

De posse dos dados coletados, construímos tabelas e gráficos para interpretar e reescrever os perfis dos participantes da pesquisa. Em seguida realizamos um tratamento estatístico para extrair informações relevantes sobre o assunto estudado. Além disso, fizemos uma análise comparativa entre as respostas dos professores e também cruzamos os dados com as respostas dos seus alunos para verificar até que ponto as suas informações convergiam e/ou divergiam das fornecidas pelos seus alunos. Este procedimento foi importante para chegarmos aos resultados apresentados no Capítulo 4.

CAPÍTULO 4 - RESULTADOS E DISCUSSÕES

De acordo com o que foi exposto na metodologia, apresentaremos neste capítulo os resultados obtidos na pesquisa realizada.

4.1 PERFIL DOS PROFESSORES

De acordo com a ficha identitária do questionário aplicado, aos professores que lecionam a disciplina de Biologia, a escola possui 03 professores formados em Biologia atuando em sala de aula, sendo 02 do PROEMI (Programa de Ensino Médio Inovador) no período da manhã e tarde e 01 do EMR (Ensino Médio regular) no período noturno. Todos responderam aos questionários.

Os docentes lecionam a 1^a, 2^a e 3^a série do Ensino Médio, possuindo de 8 a 9 turmas de 35 a 40 alunos. Dois desses professores são efetivos e um é contratado, apresentando uma faixa etária de idade entre 25 e 37 anos. Os mesmos atuam na referida escola entre 04 e 12 anos, sendo 01 deles do sexo masculino e 02 do sexo feminino.

Para o nosso estudo, consideramos a identificação dos professores em A, B e C.

4.2 PERFIL DOS ALUNOS

Participaram da pesquisa 169 alunos do Ensino Médio Inovador e do Ensino Médio Regular, distribuídos entre as turmas dos três professores A, B e C.

A amostra do professor A é formada por 61 alunos participantes, sendo estes da 1^a, 2^a e 3^a série, turmas A, escolhidas de forma aleatória, conforme mostra a tabela abaixo.

Tabela 4.1: alunos participantes do professor A (n=61)

Professor A (N= 61)		
1º Ano A	2º Ano A	3º Ano A
30 cursando	26 cursando	30 cursando
26 participaram	19 participaram	16 participaram

Esses educandos apresentam uma faixa etária entre 14 e 19 anos, sendo a maioria do sexo feminino, estudando em tempo integral, manhã e tarde, conforme apresentado nas Figuras [4.1] e [4.2] abaixo.

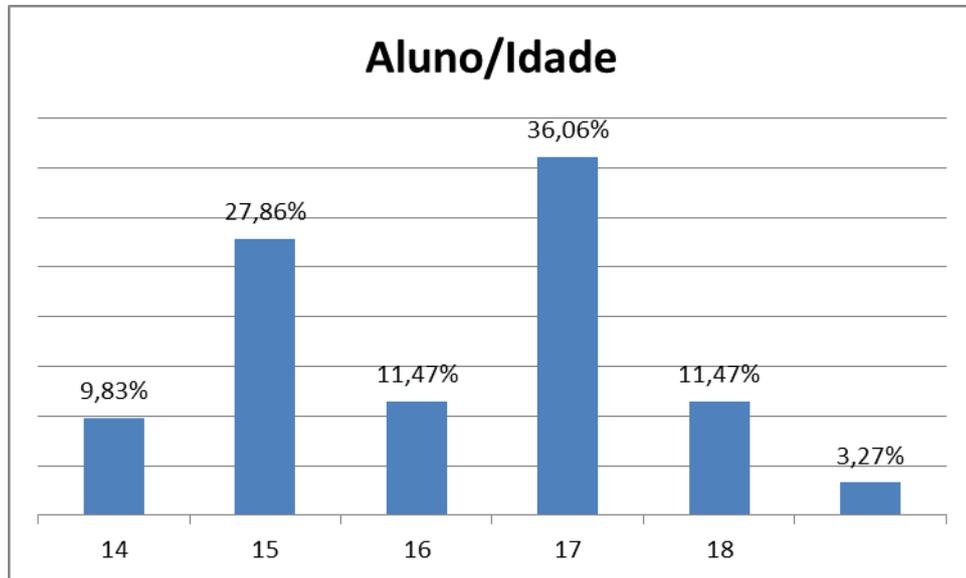


Figura 4.1: Idades dos alunos participantes do professor A (n=61)

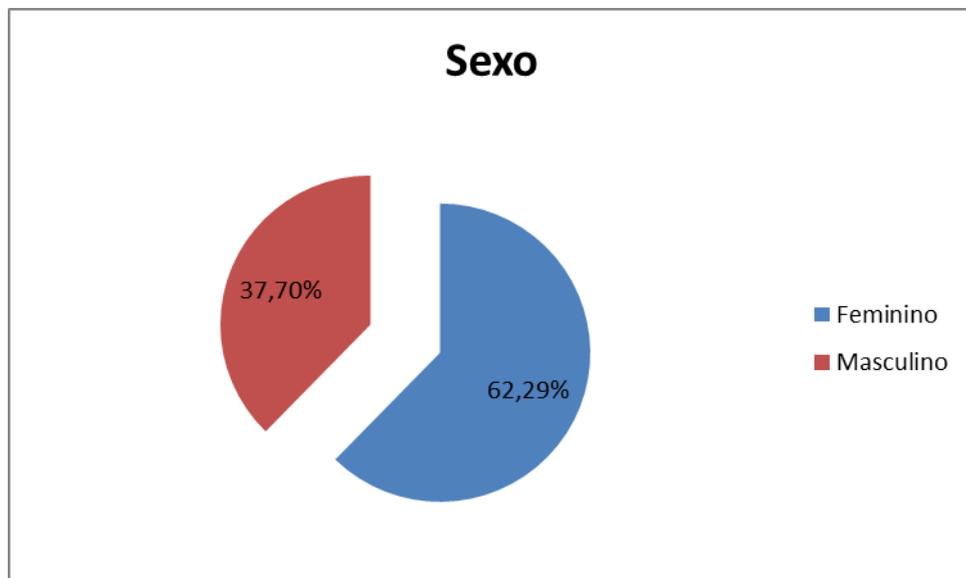


Figura 4.2: sexo dos alunos participantes do professor A (n=61)

Foi perguntado como eles se avaliam enquanto alunos e grande parte deles, 72,13% responderam que são bons, 21,31% regular, 1,63% ruim, 1,63% péssimo e 3,27% excelente, conforme Figura [4.3].

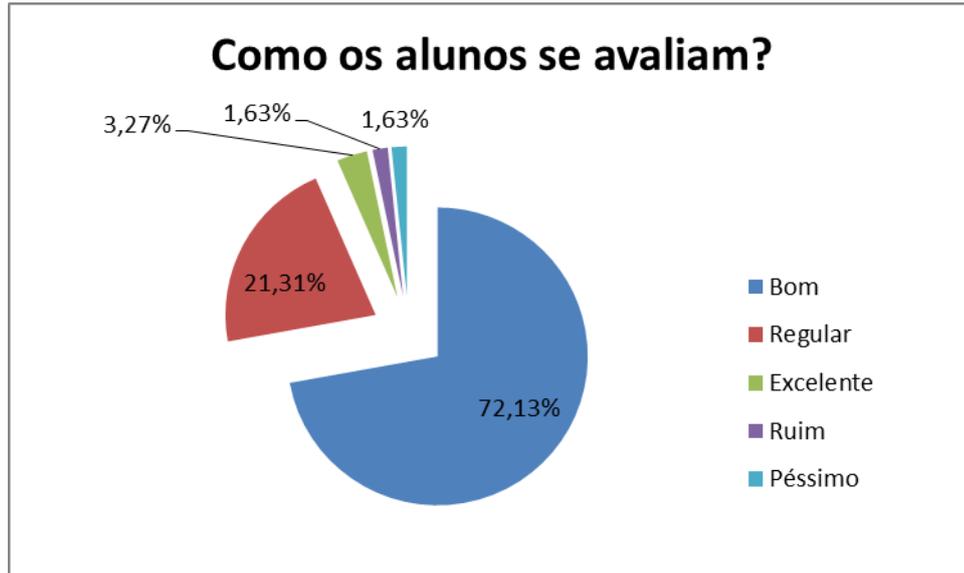


Figura 4.3: Como se avaliam os alunos do professor A (N=61)

Foi perguntado ainda se eles gostam da disciplina de biologia, se gostam de estudar biologia e se acham a biologia uma disciplina importante, conforme as figuras [4.4] a [4.6] apresentados, respectivamente.



Figura 4.4: Os alunos do professor A gostam da disciplina de biologia? (N=61)



Figura 4.5: Os alunos do professor A gostam de estudar biologia? (N=61)

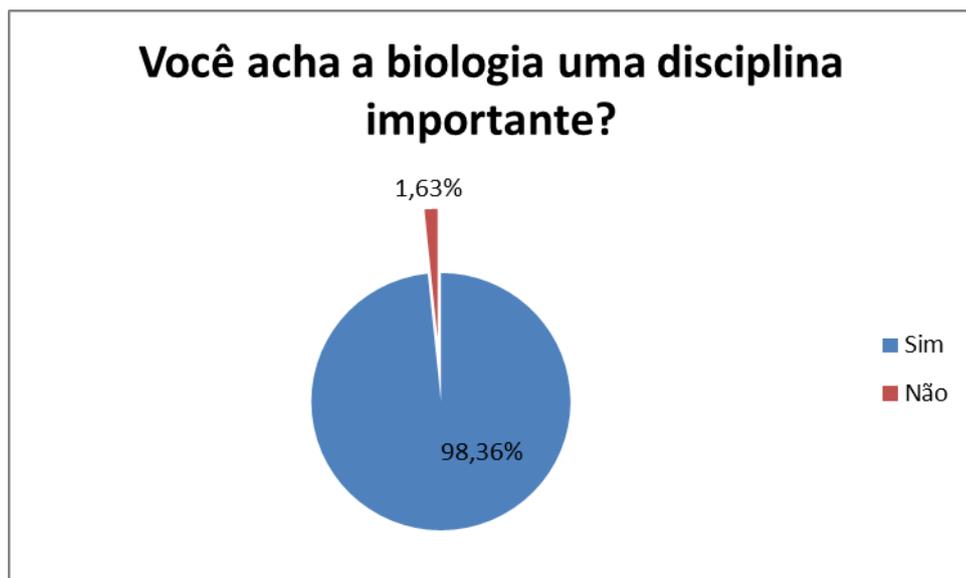


Figura 4.6: Os alunos do professor A acham a biologia uma disciplina importante? (N=61)

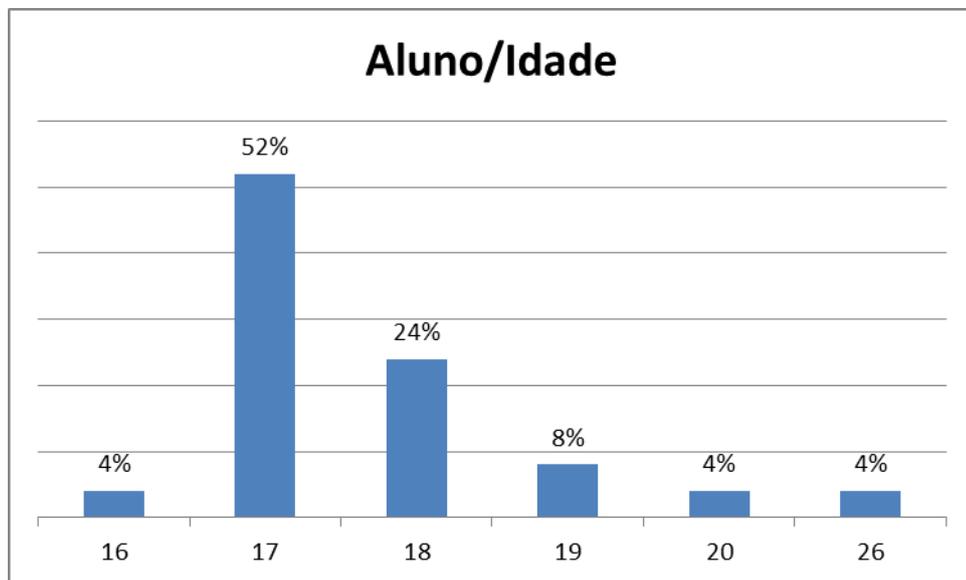
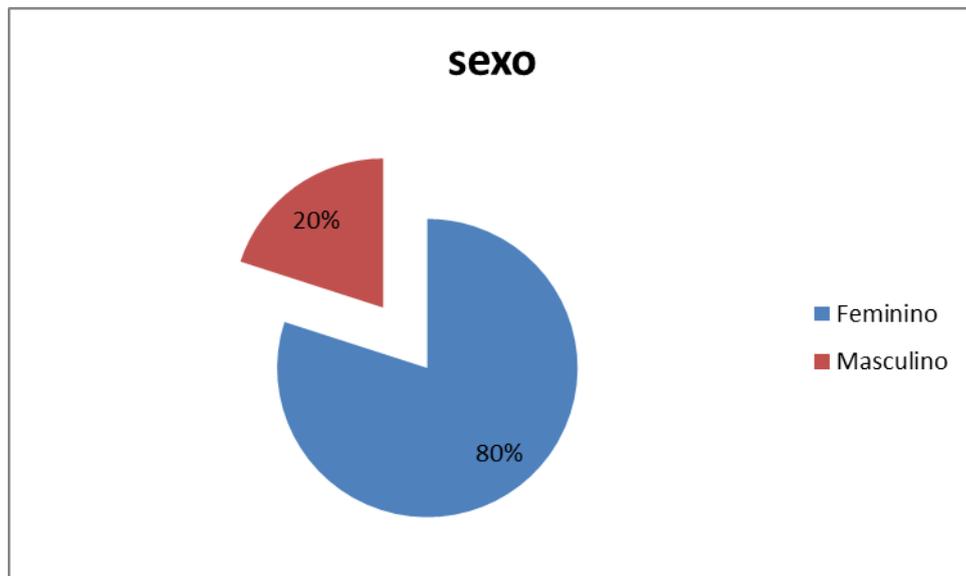
Percebemos assim que a grande maioria dos alunos entrevistados do professor A gostam da disciplina de Biologia, gostam de estudar Biologia e acham a Biologia uma disciplina importante, motivo atribuído por mim pelo fato da mesma ser constituída de estudos sobre temáticas relacionadas com o dia-a-dia dos educandos, tais como os seres vivos e o ambiente.

A amostra do professor B é formada por 25 alunos participantes, sendo estes da 1ª série, turma E e da 2ª série, turma D, escolhidas de forma aleatória, conforme mostra a tabela [4.2] abaixo. O professor não possui turmas de 3ª série com a disciplina de Biologia.

Tabela 4.2: Alunos participantes do professor B (N=25)

Professor B (N= 25)	
1º Ano E	2º Ano D
26 cursando	16 cursando
17 participaram	8 participaram

Esses educandos apresentam uma faixa etária entre 16 e 26 anos, sendo a maioria do sexo feminino, estudando em tempo integral, conforme apresentado nas Figuras [4.7] e [4.8].

**Figura 4.7: Idades dos alunos participantes do professor B (N=25)****Figura 4.8: Sexo dos alunos participantes do professor B (N=25)**

Foi perguntado como eles se avaliam enquanto alunos e grande parte deles, 80% se consideram bons, enquanto que 12% regulares, 4% péssimos e 4% excelentes.

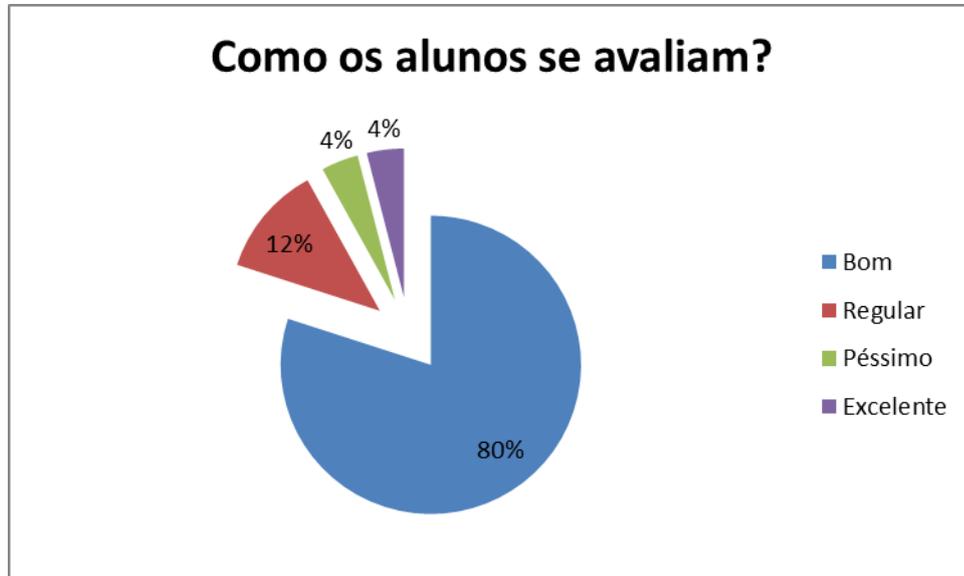


Figura 4.9: Como se avaliam os alunos do professor B (N=25)

Foi perguntado ainda se eles gostam da disciplina de biologia, se gostam de estudar biologia e se acham a biologia uma disciplina importante, conforme as figuras [4.10] a [4.12] abaixo apresentados respectivamente.

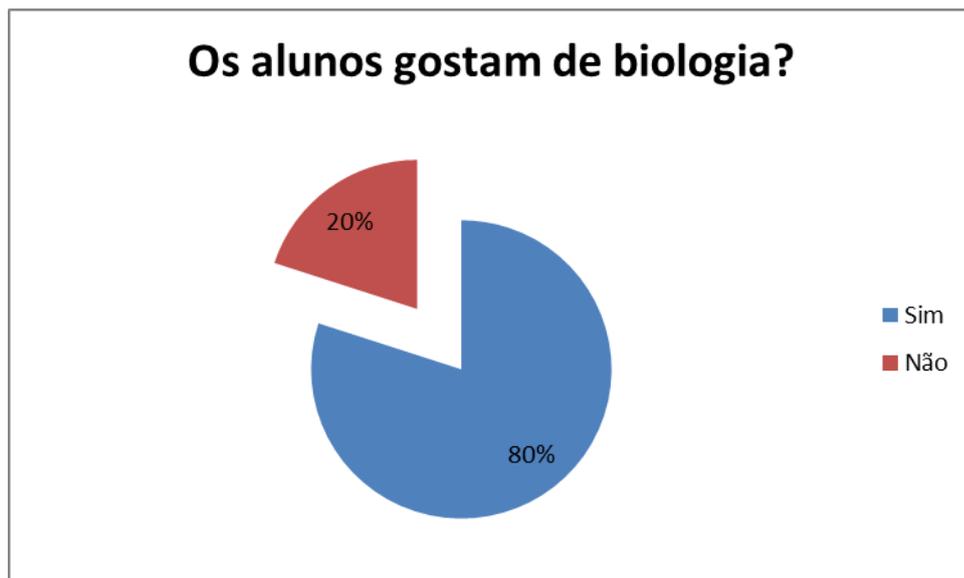


Figura 4.10: Os alunos do professor B gostam da disciplina de biologia? (N=25)

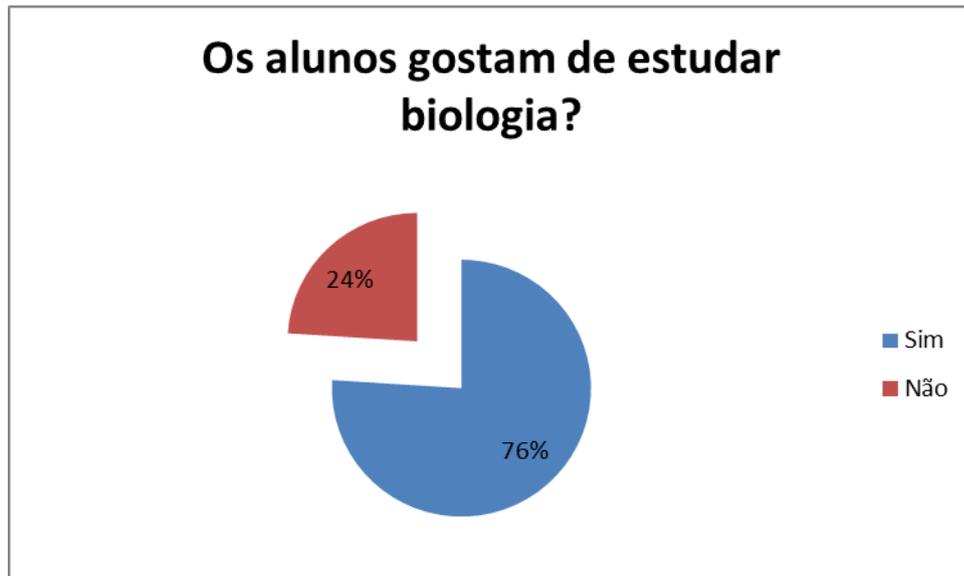


Figura 4.11: Os alunos do professor B gostam de estudar biologia? (N=25)

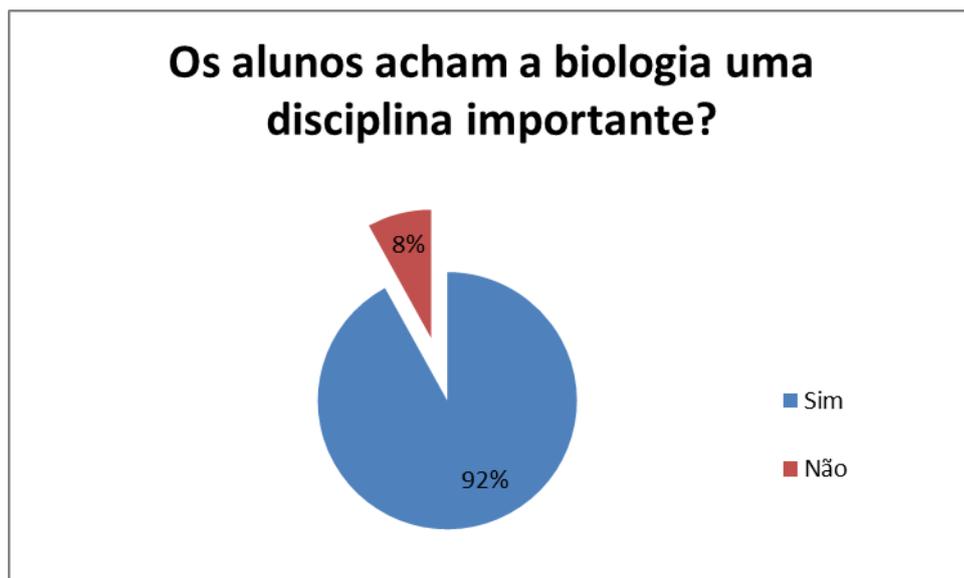


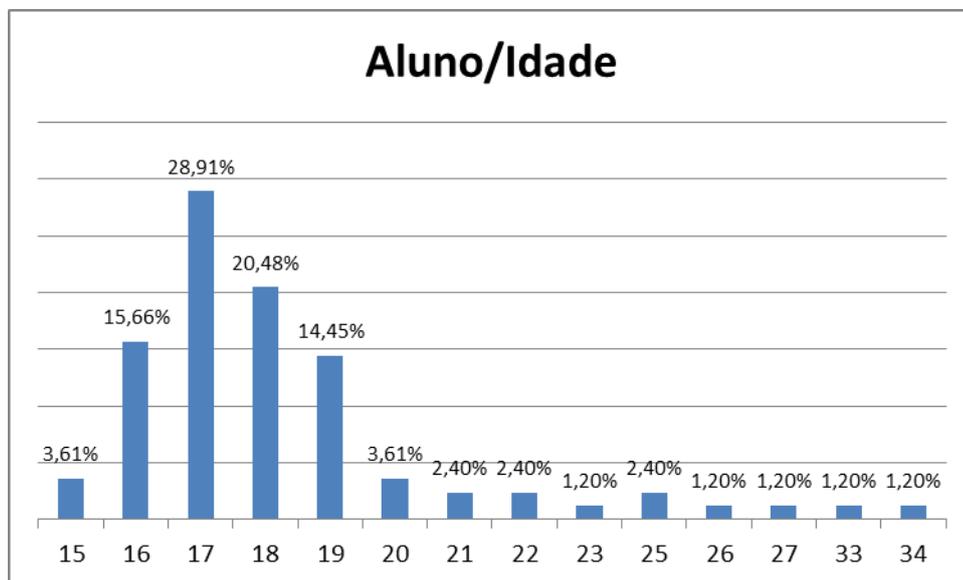
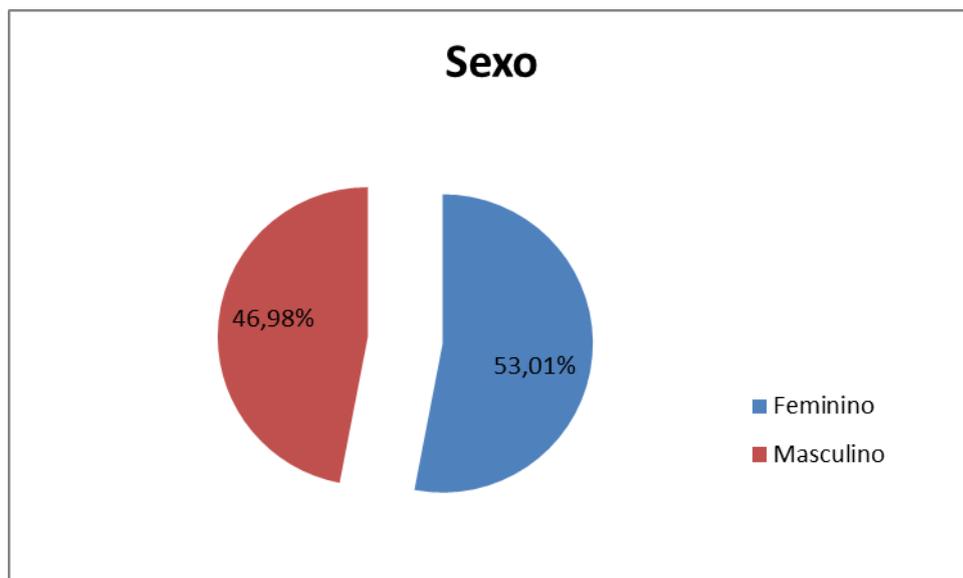
Figura 4.12: Os alunos do professor B acham a biologia uma disciplina importante? (N=25)

A amostra do professor C é formada por 83 alunos participantes, sendo estes da 1^a, 2^a e 3^a série, turmas G, E e C respectivamente, escolhidas de forma aleatória, conforme mostra a tabela [4.3] abaixo.

Tabela 4.3: Alunos participantes do professor C (N=83)

Professor C (N= 83)		
1º Ano G	2º Ano E	3º Ano C
34 cursando	26 cursando	40 cursando
25 participaram	25 participaram	33 participaram

Esses educandos apresentam uma faixa etária entre 15 e 34 anos, sendo a maioria do sexo feminino, estudando no período noturno, conforme Figuras [4.13] e [4.14] abaixo.

**Figura 4.13: Idades dos alunos participantes do professor C (N=83)****Figura 4.14: Sexo dos alunos participantes do professor C (N=83)**

Foi perguntado como eles se avaliam enquanto alunos e grande parte deles, 57,83% responderam que são regulares, 37,34% são bons, 2,40% se acham ruins, 1,20% péssimos e 1,20% excelentes, conforme figura [4.15].

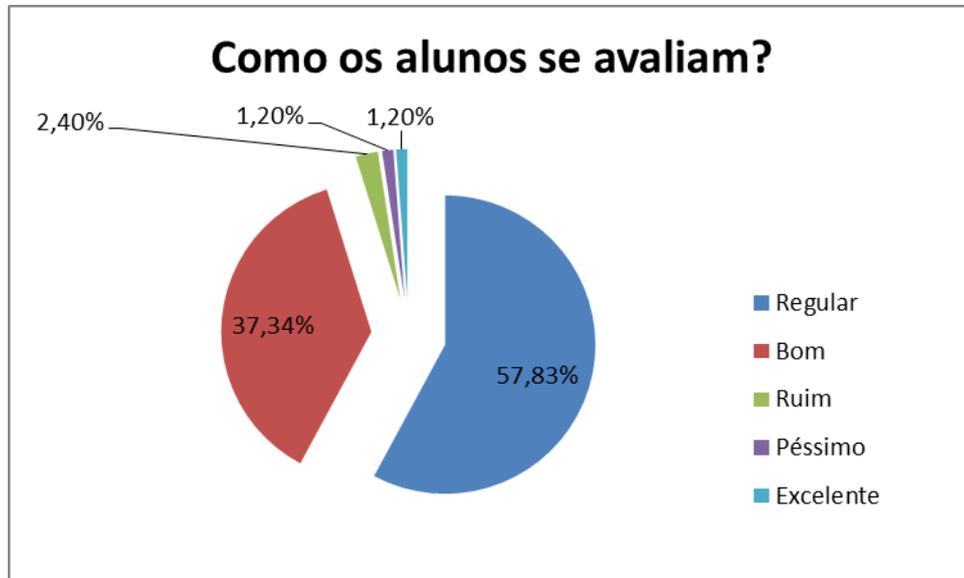


Figura 4.15: Como se avaliam os alunos do professor C (N=83)

Foi perguntado ainda se eles gostam da disciplina de biologia, se gostam de estudar biologia e se acham a biologia uma disciplina importante, os resultados são apresentados nos gráficos das figuras [4.16] a [4.18], respectivamente.

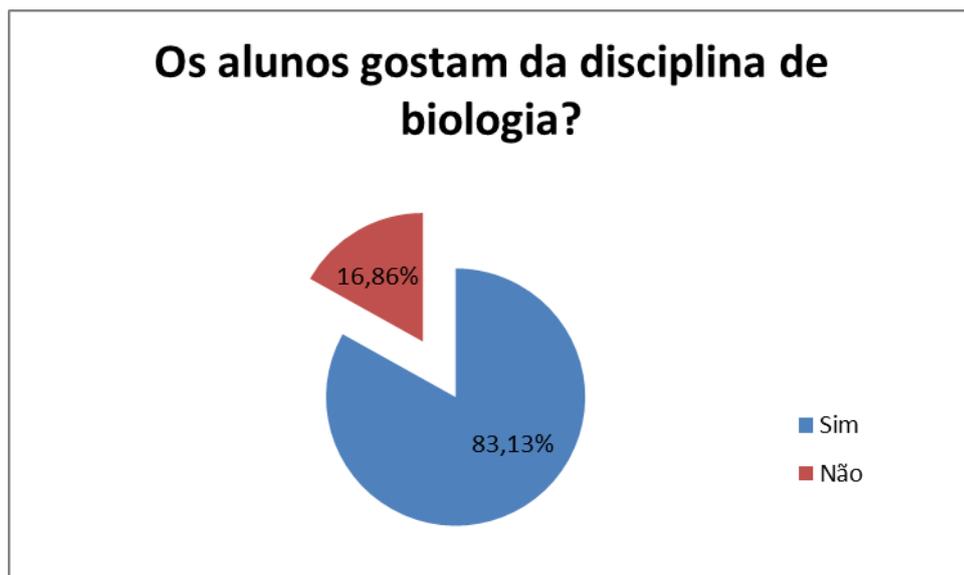


Figura 4.16: Os alunos do professor C gostam da disciplina de biologia? (N=83)

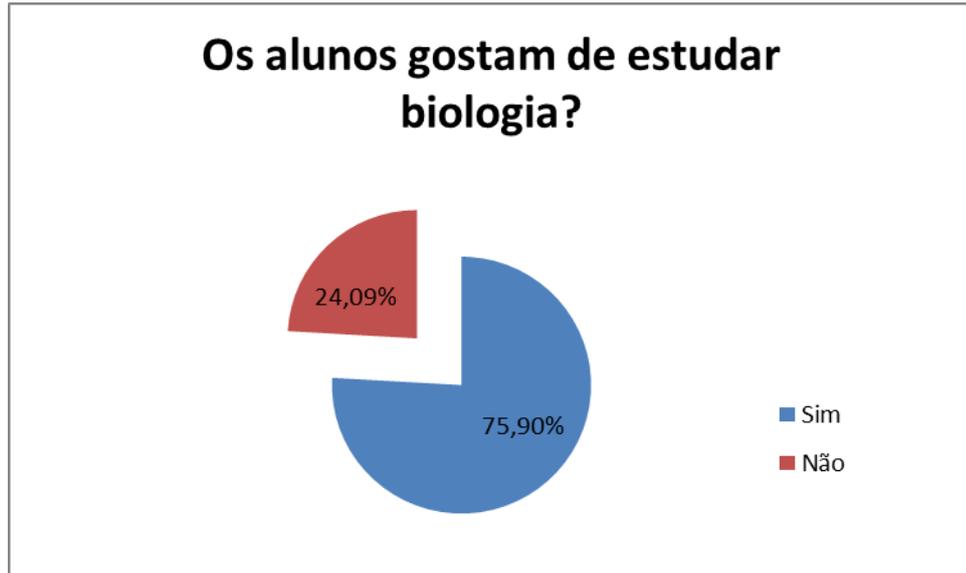


Figura 4.17: Os alunos do professor C gostam de estudar biologia? (N=83)

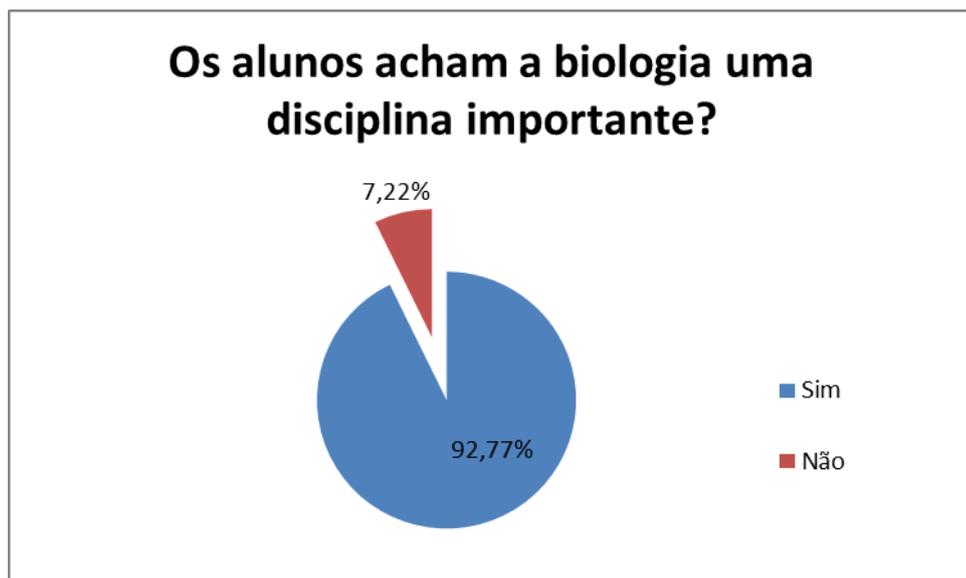


Figura 4.18: Os alunos do professor C acham a biologia uma disciplina importante? (N=83)

Fazendo uma análise comparativa dos gráficos apresentados nas figuras de [4.1] a [4.18] envolvendo os alunos participantes das turmas dos professores A, B e C, percebeu-se que quanto a faixa etária de idade, a maioria está dentro de idades previstas para está cursando o Ensino Médio, a maioria são do sexo feminino, se avaliam como bons alunos, mais de 80% gostam da disciplina de biologia e gostam de estudar biologia, além de acharem a disciplina biologia importante.

4.3 ANÁLISES COMPARATIVAS DOS QUESTIONÁRIOS APLICADOS

Nesta seção apresentaremos as perguntas feitas através de questionários aplicados aos sujeitos da pesquisa, suas respostas e análises comparativas entre elas.

Foi perguntado aos professores qual o seu papel em sala de aula e as suas falas afirmam:

“O professor é um mediador na sala de aula no processo de ensino-aprendizagem”.
(Professor A)

“O professor é um mediador do conhecimento, facilitando o processo de ensino e aprendizagem, mostrando aos alunos alternativas de melhor absorver os conteúdos trabalhados”. (Professor B)

“Facilitador na construção de conhecimentos, onde este se faz de forma mútua, agregando saberes do professor e alunos”. (Professor C)

Observamos nas falas que o professor em sala de aula é ser um mediador e facilitador do conhecimento, promovendo oportunidades para reflexão e desenvolvimento de atividades, para assim acontecer a ampliação dos conhecimentos dos educandos nos conteúdos trabalhados.

Como ressalta Garcia (1999, p. 47), o professor é um sujeito epistemológico, capaz de gerar e contrastar teorias sobre a sua prática.

Em relação as concepções de como acontece o processo de ensino-aprendizagem de biologia, verificamos que para 66,66% dos professores entrevistados, o processo de ensino aprendizagem, acontece no cotidiano escolar, através de vivências entre alunos e professores. Já 33,33% dos professores afirmam ainda que este processo deve acontecer de forma prática e objetiva como observamos nas respostas dadas abaixo.

“Através do cotidiano escolar, utilizando diversos recursos didáticos e estratégias”.
(Professor A)

“De forma prática e objetiva, com a introdução de conceitos relacionados quanto a complexidade dos seres vivos, por meio de aulas teóricas, discursivas e aulas práticas”.
(Professor B)

“A biologia é uma disciplina que possui muitos termos científicos e uma grande variedade de palavras, e isso é um fator que dificulta e muitas vezes causa uma repulsão por

parte dos alunos. O professor precisa trabalhar a construção do conhecimento tentando aproximar a biologia com o cotidiano e vivências dos alunos” (Professor C)

Como verificado em Pimenta (1999 p.42):

”O trabalho desenvolvido pelo professor na sala de aula expressa a síntese de um saber pedagógico possuído pelo professor. [...] O saber pedagógico é o saber que o professor constrói no cotidiano de seu trabalho e que fundamenta sua ação docente, ou seja, é o saber que possibilita ao professor interagir com seus alunos, na sala de aula”. (PIMENTA, 1999, p. 42)

Assim, o processo de ensino aprendizagem acontece através da interação entre alunos e professores, levando ainda em consideração as suas realidades e experiências vividas.

Perguntamos ainda aos professores o que é avaliar e eles responderam:

“É uma maneira de verificar se a aprendizagem aconteceu, no entanto, as formas de avaliação não são discutidas entre os professores e os alunos”. (Professor A)

“É uma forma de verificar se o aluno realmente domina certo conteúdo trabalhado em sala, sendo o mesmo feito através de avaliações escritas, orais ou outra atividade”. (Professor B)

“É um meio de interpretar o entendimento do aluno” (Professor C)

Na opinião dos professores avaliar é uma forma de se verificar se a aprendizagem aconteceu, sendo comum a prática de avaliações escritas, onde ao invés de ser um instrumento favorável a construção de resultados satisfatórios, torna-se um meio para classificar os educandos, sem uma possibilidade de verificação dos objetivos a serem atingidos em sala de aula.

Conforme afirma Granlund apud Sousa (1994, p. 30), a avaliação é um processo contínuo, ligado a todo bom ensino e aprendizagem. Podendo ser definida como um processo sistemático, determinando a extensão na quais os objetivos educacionais foram alcançados pelos alunos.

A avaliação é um tema muito discutido no contexto educacional nestes últimos anos. Avaliar vai além de medir e quantificar, ela deve está pautada em todo os passos do processo de ensino e aprendizagem, verificando progressos e dificuldades, orientando os trabalhos dos educandos.

Questionados sobre os fatores que afetam o processo de ensino-aprendizagem no 1º Ano do Ensino Médio, os professores disseram:

“A falta de conhecimentos científicos e interesse dos alunos do 1º Ano prejudicam esse processo” (Professor A)

“Sem dúvida a falta de uma base de conceitos relativamente simples que não adquirem no ensino fundamental, além de não terem noção nenhuma de química e física”. (Professor B)

“Apesar de muitos conceitos usados na biologia do primeiro ano ser de conhecimentos dos alunos em decorrência do ensino de ciências, existe a dificuldade de estudar o minúsculo e o microscópico, acarretando em dificuldades de associações com o cotidiano”. (Professor C)

A falta de conhecimentos científicos, a falta de interesse e motivação em sala de aula dos alunos do 1º Ano, são resultados de uma prática pedagógica sem participação ativa dos alunos, a fim de possibilitá-los a construção de novos conhecimentos através do estímulo de sua inteligência.

Em relação a quantidade de hora semanal para trabalhar os conteúdos, 66,66% dos professores afirmaram que as horas semanais são suficientes para trabalhar os conteúdos de biologia e para 33,33% dos professores disseram não ser suficiente.

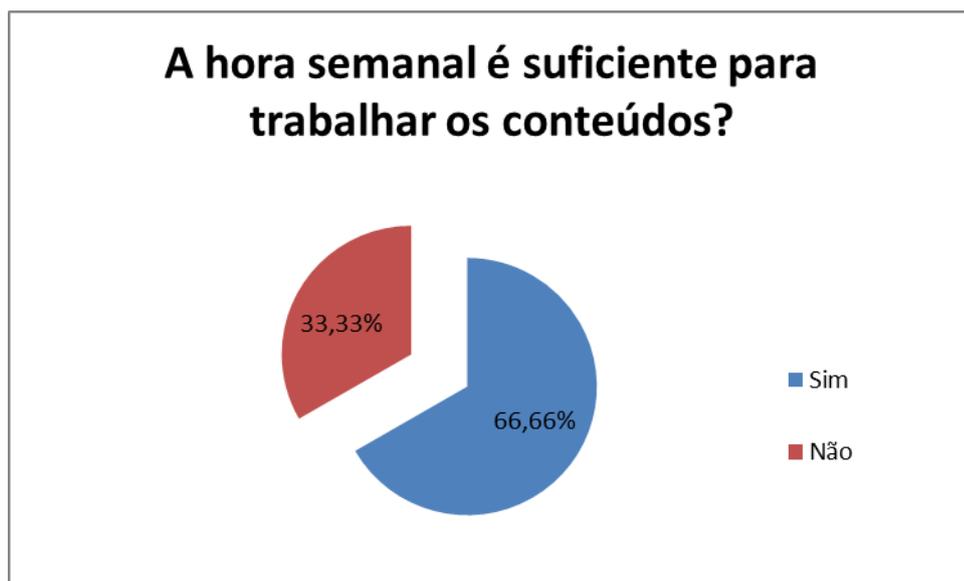


Figura 4.19: A hora semanal é suficiente para trabalhar os conteúdos? (N=3)

Apesar da maioria dos professores considerarem a carga horária semanal suficiente para trabalhar os conteúdos, sabemos que em muitos casos se verifica que os conteúdos são explorados de forma quase que artificial e sempre voltados para provas de vestibulares, com isso os professores acabam buscando o que chamamos de resumos.

Investigados acerca do que as estratégias de ensino aprendizagem, os professores responderam:

“São formas para facilitar o processo de ensino aprendizagem”. (Professor A)

“São formas dinâmicas de trabalhar certo conteúdo para tornar o processo ensino aprendizagem mais prazeroso”. (Professor B)

“São meios seguidos pelo professor a fim de contribuir na construção do conhecimento e aproximar o aluno com a disciplina, resultando na independência dos alunos no entendimento e conhecimento da disciplina” (Professor C)

As estratégias de ensino-aprendizagem são ações pensadas que promovam a aquisição de informações aos educandos para a construção do conhecimento.

Nos questionamentos feitos aos professores acerca dos tipos de estratégias utilizados por eles em sala de aula, obtivemos as seguintes respostas: o uso de vídeos, aulas em laboratório, aulas de campo, aulas expositivas, cartazes, entre outros, conforme figura abaixo.

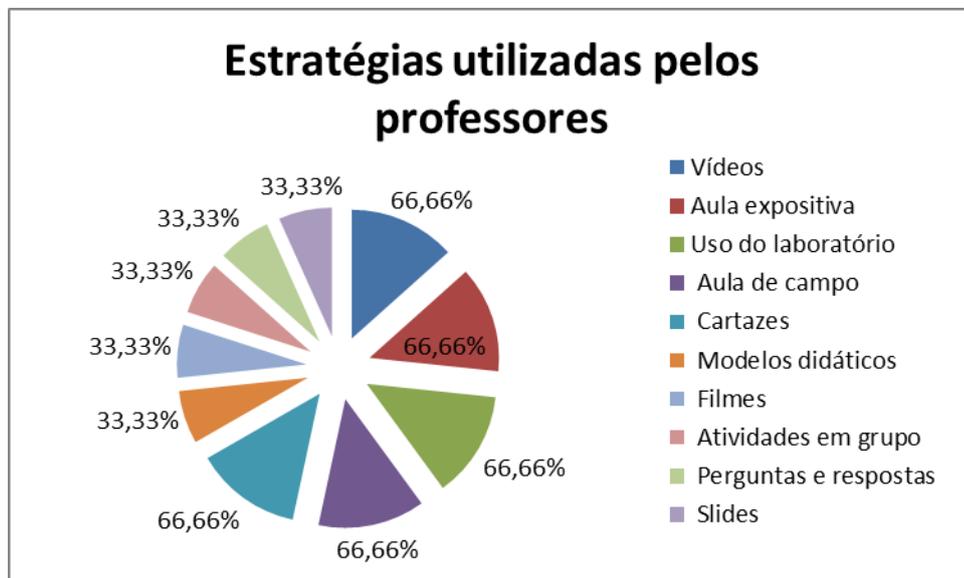


Figura 4.20: Estratégias utilizadas pelos professores (N=3)

Para os alunos as estratégias utilizadas pelos professores em sala de aula são: o uso de slides, o uso do livro didático, seminários, trabalhos de grupo, aulas expositivas, o uso do laboratório, exercícios, debates, apostilas, vídeos, pesquisas, provas, cartazes, palestras, perguntas e respostas, maquetes, resumos e produção de cartilhas conforme figura abaixo.



Figura 4.21: Estratégias utilizadas pelos professores na visão dos alunos (N=169)

As estratégias utilizadas pelos professores que foram citadas por eles e pelos alunos foram o uso de vídeos, a aula expositiva, o uso do laboratório, o uso de perguntas e respostas, além de slides.

O vídeo é uma tecnologia relativamente barata e de fácil acesso a informações através de movimentos, sons e imagens que estão sendo utilizados cada vez mais pelas escolas.

As aulas expositivas são consideradas a estratégia mais tradicional, por centralizar a aula no professor, porém Ayres (2004, p. 97) afirma que “Existem também pontos positivos desta estratégia, como a possibilidade de trabalho abrangendo um grupo maior de pessoas, com maior quantidade de informações[...]”

A realização de atividades práticas no laboratório ajuda a tornar a aprendizagem mais eficiente. De acordo com Carvalho (2005, p. 33): “[...] poderemos vislumbrar práticas laboratoriais com a finalidade de instrumentalizar os estudantes com mais um elemento que os qualifique a analisar as ações e os debates da ciência”.

Ayres destaca três aspectos importantes para o uso eficaz desse recurso: cuidado para o aluno não raciocinar na direção errada; atenção com o monopólio dos alunos mais expansivos; e por fim pode levar a situações constrangedoras quando surgirem respostas inadequadas. (AYRES, 2004, p. 99)

Slides são recursos áudio visuais que ajudam na atenção e desenvolvimento dos alunos em sala de aula através da diversão e criatividade das apresentações.

A maioria dos alunos afirmam que as estratégias desenvolvidas pelos professores de biologia facilitam a aprendizagem dos conteúdos, conforme mostra a figura [4.22].

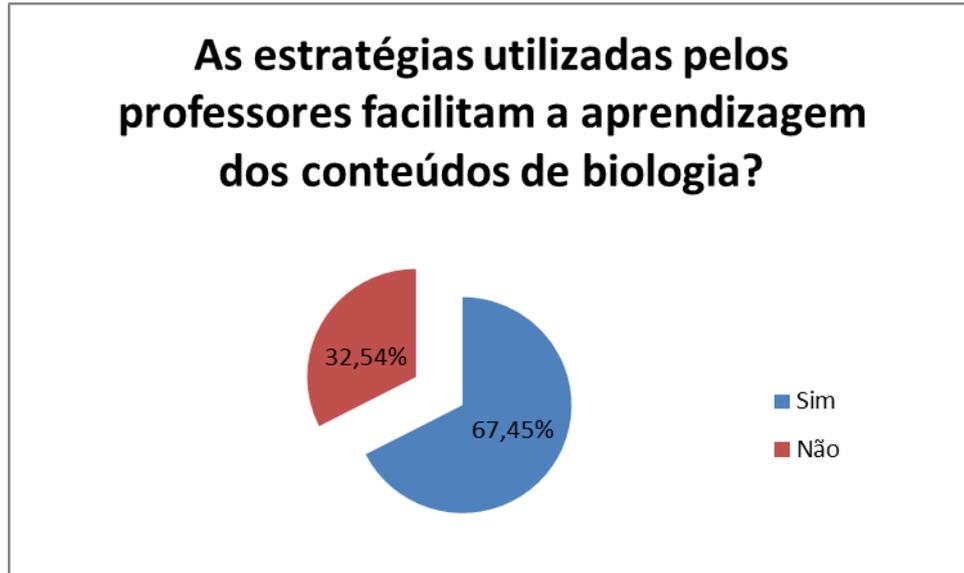


Figura 4.22: As estratégias desenvolvidas pelos professores facilitam a aprendizagem dos conteúdos? (N=169)

A grande parte dos alunos, 54,43% avalia as estratégias utilizadas pelos professores como boa, 19,52% como regular, 19,52 como excelente, 4,14% como péssima e 2,36% como ruim, conforme figura [4.23] abaixo.



Figura 4.23: Como os alunos avaliam as estratégias utilizadas pelos professores?(N=169)

Os alunos, em sua maioria, 56,80% afirmam que participam das atividades desenvolvidas nas aulas de biologia, 33,14% as vezes participam e 10,05% não participam, conforme figura [4.24] abaixo.

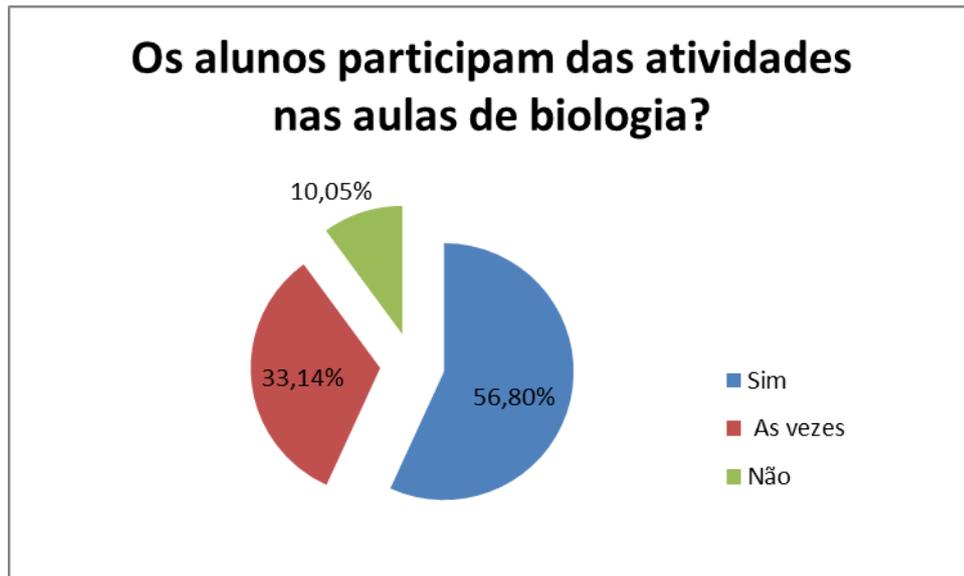


Figura 4.24: Os alunos participam das atividades nas aulas de biologia? (N=169)

No que se refere a aprendizagem, a grande maioria dos alunos, 68,05%, responderam que as diversas atividades resultam em uma aprendizagem, 29,58% afirmam que as vezes e 2,36% dizem que não, conforme figura [4.25] a seguir.

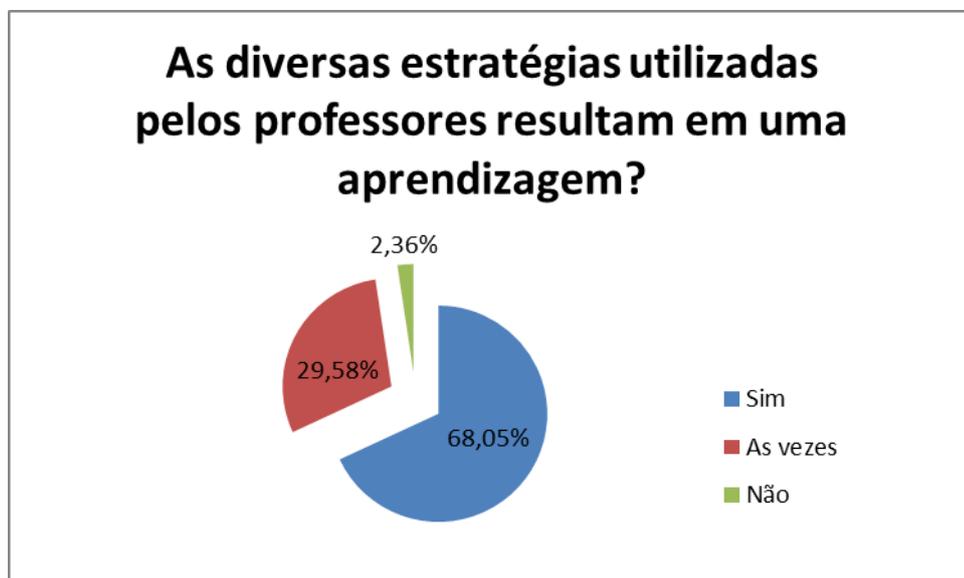


Figura 4.25: As estratégias resultam em uma aprendizagem? (N=169)

A maior dificuldade na disciplina de biologia é entender os conteúdos 40,23%, a interpretação da teoria exposta no livro didático 36,09%, a relação entre a teoria e prática com o cotidiano 12,42%, a forma como é trabalhado os conteúdos pelo professor 11,83% e a empatia ao professor da disciplina 4,73%, conforme figura [4.26] abaixo.

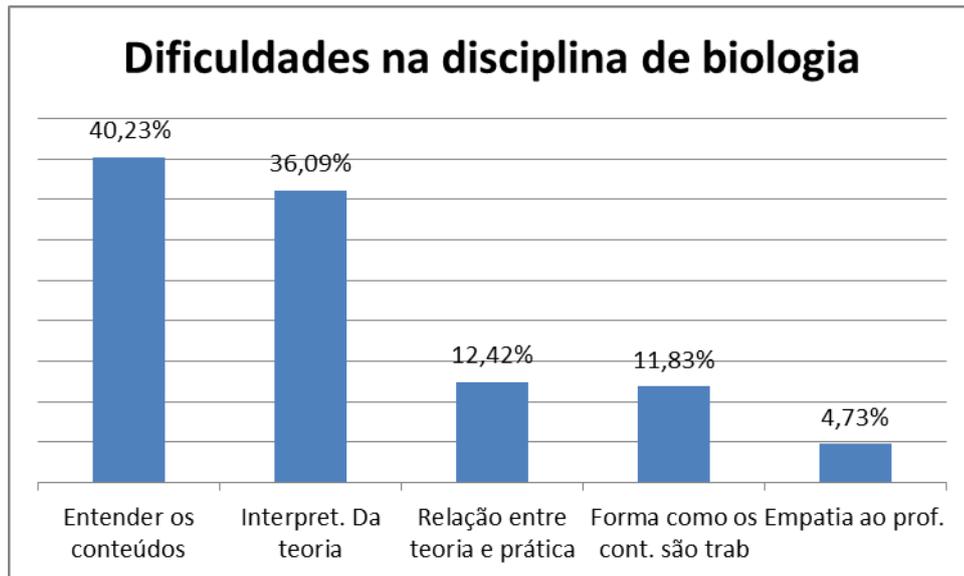


Figura 4.26: Dificuldades na disciplina de biologia. (N=169)

Denota-se com as respostas obtidas dos professores e alunos pesquisados que são várias as estratégias utilizadas pelos professores em sala de aula.

Para a grande maioria dos alunos que respondeu o questionário, essas estratégias são boas, pois facilitam a aprendizagem dos conteúdos de biologia. No entanto, eles ainda apresentam dificuldades na disciplina de Biologia, tais como: o entendimento dos conteúdos de forma contextualizada onde se busca o desenvolvimento da capacidade de agir e pensar de forma crítica e consciente, como também apresentam dificuldades na interpretação da teoria nas avaliações escritas.

Em relação às escolhas das estratégias a serem utilizadas em sala de aula, os professores responderam:

“As estratégias são escolhidas no decorrer das aulas, de acordo com os conteúdos ministrados e com cada turma”. (Professor A)

“É um pouco relativo, uma vez que depende muito do conteúdo que está trabalhando, mas geralmente vejo o que é mais prático e rápido devido o tempo de uma aula ser quase sempre insuficiente”. (professor B)

“As estratégias variam de acordo com a turma e suas necessidades. Algumas estratégias são necessárias e prioritárias em determinadas turmas e podem não funcionar em outras. As estratégias dependem também dos conteúdos ministrados.” (Professor C)

Dessa forma, as estratégias são escolhidas através dos conteúdos e da turma, não se levando em consideração a participação dos alunos na escolha dos conteúdos que desejam ou se identificam.

Sendo assim Anastasiou e Alves (2004) diz:

Por meio das estratégias aplicam-se ou exploram-se meios, modos, jeitos e formas de evidenciar o pensamento, respeitando as condições favoráveis para executar ou fazer algo. Esses meios comportam determinadas dinâmicas, onde se faz necessário o conhecimento do aluno para a escolha da estratégia. (ANASTASIOU e ALVES, 2004, p. 70).

Ayres (2004, p. 96) afirma: “[...] se o professor deve selecionar cuidadosamente os métodos que irá utilizar, de acordo com o tema da aula e os objetivos a serem atingidos, sua aula será mais atraente, e os alunos a assimilarão com maior facilidade”.

Em questão aberta feita aos professores acerca das estratégias que os alunos mais participam, eles responderam: 66,66% disseram que as aulas de laboratório e a construção de modelos didáticos são as atividades que os alunos mais participam e 33,33% afirmaram que são as aulas de campo e apresentação de seminários, conforme apresentado na figura [4.27].

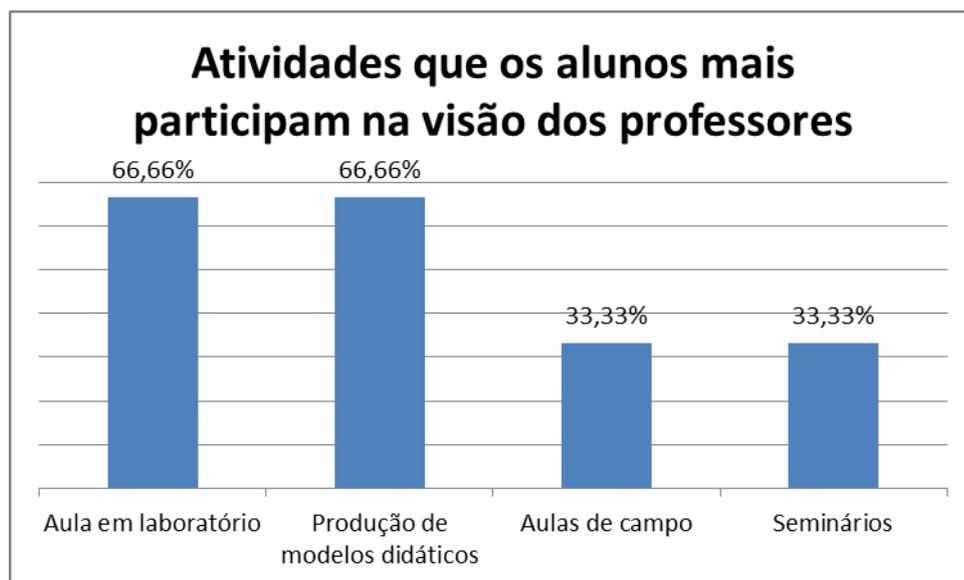


Figura 4.27: Atividades que os alunos mais participam na visão dos professores (n=3)

Para os alunos, as atividades que eles mais participam são: aulas de campo (17,34%), aulas de laboratório (14,52%), apresentações de slides (8,82%) e discussões de vídeos (5,34%), conforme figura [4.28] abaixo.

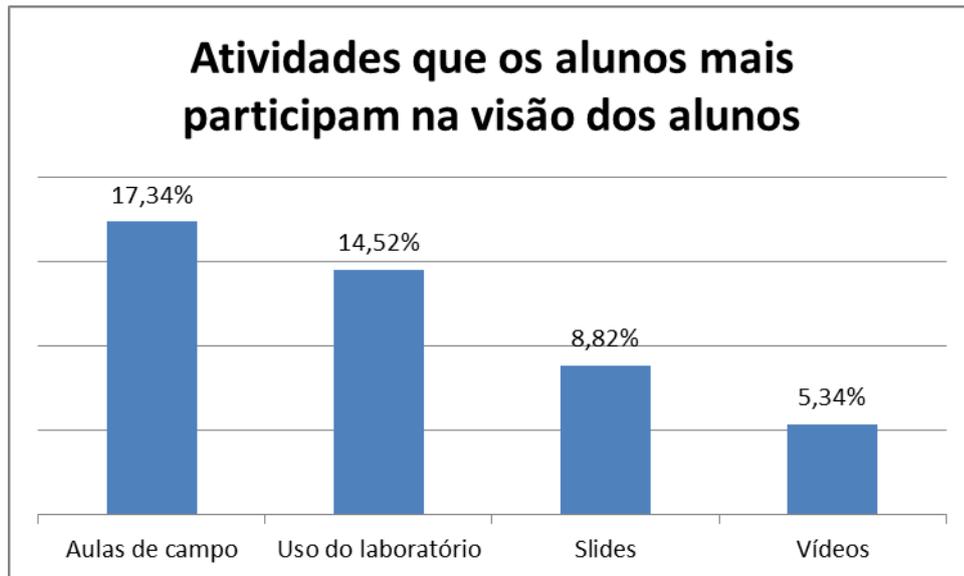


Figura 4.28: Atividades que os alunos mais participam na visão dos alunos (N=169)

As aulas de campo e as aulas de laboratório são as atividades que são citadas pelos professores e pelos alunos quanto a maior participação dos alunos nas aulas.

De acordo com os dados obtidos, para todos os professores, as aulas expositivas são as atividades que os alunos menos participam e para os alunos, as atividades que eles menos participam são as aulas expositivas, atingindo um percentual de (32,53%), em seguida vem o uso do livro didático (28,72%), exercícios (14,68%) e resumos (7,16%) . Isto pode ser confirmado ao observamos o gráfico da figura [4.29].

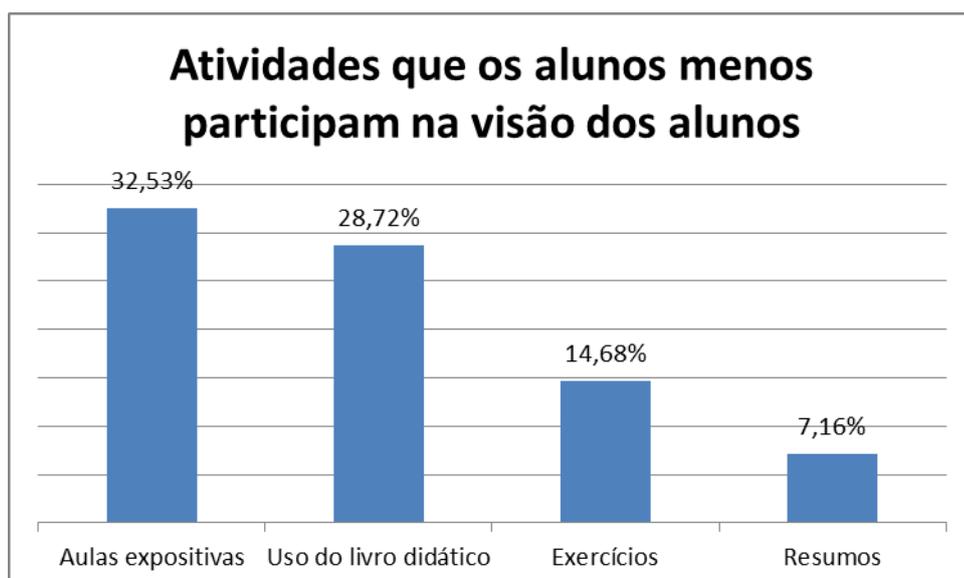


Figura 4.29: Atividades que os alunos menos participam na visão dos alunos (N=169)

Isto vai de encontro ao que temos observado no dia-a-dia de sala de aula, onde constatamos que os alunos gostam de atividades mais dinâmicas, que os estimulem a participar ativamente ao invés de atividades de aulas centradas no professor, leituras de livros didáticos, exercícios e resumos.

Perguntado aos professores no que se refere a aprendizagem dos alunos com o uso diversificado das estratégias de ensino aprendizagem, eles responderam:

“As variadas formas de estratégias deixam as aulas menos cansativas e monótonas”.
(Professor A)

“O novo sempre é bem recebido, visto com curiosidade e empolgação, motivação ajudando não só o aluno mas também ao professor em sua prática.” (Professor B)

“As estratégias não podem fugir da realidade dos alunos”. (Professor C)

É notório que as diversas estratégias utilizadas pelos professores facilitam a aprendizagem e contribuem para a motivação dos alunos e dos professores.

Em relação a avaliação das estratégias utilizadas na sala de aula, os professores afirmaram em 66,66% que as estratégias utilizadas por eles são boas e em 33,33% que são ótimas, conforme figura [4.30].

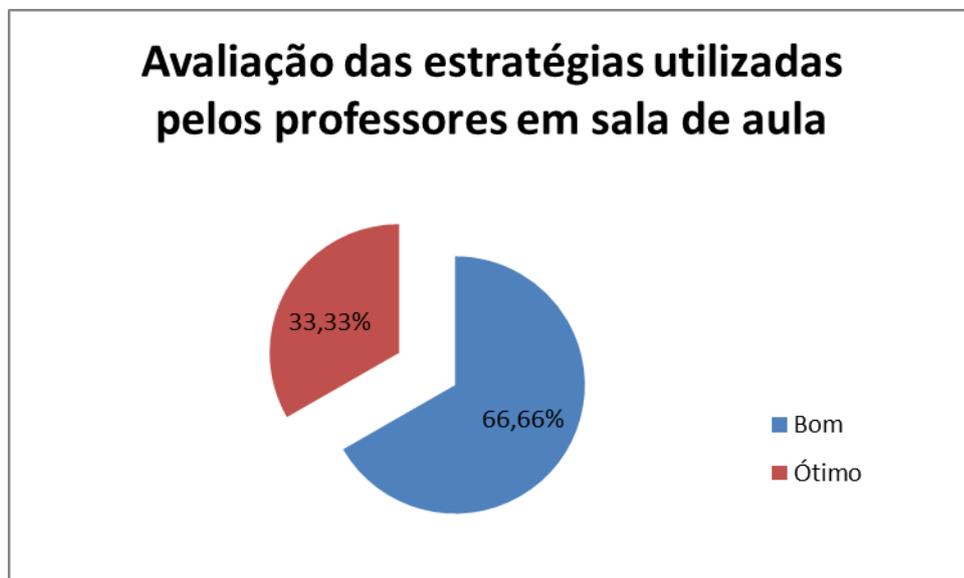


Figura 4.30: Avaliação das estratégias utilizadas pelos professores em sala de aula. (N=3)

Os resultados indicam que as estratégias utilizadas pelos docentes apontadas por eles próprios são em sua grande maioria, boas.

CAPÍTULO 5- CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo procuramos investigar e identificar as principais estratégias de ensino e aprendizagem utilizadas pelos professores de Biologia da escola Orlando Venâncio dos Santos que facilitam e/ou contribuem para a aprendizagem dos conteúdos dos alunos.

Sabemos que as atividades desenvolvidas em sala de aula são fundamentais para que os alunos tenham maior ou menor interesse, pois a vontade de aprender não surge espontaneamente nos alunos para a construção de conhecimentos e novos saberes.

Abreu e Masetto (1990, p. 115) afirmam que é o modo de agir do professor em sala de aula, mais do que suas características de personalidade que colabora para uma adequada aprendizagem dos alunos; fundamenta-se numa determinada concepção do papel do professor, que por sua vez reflete valores e padrões da sociedade. Portanto, de acordo com as informações fornecidas pelos participantes da pesquisa chegamos as seguintes considerações:

No estudo realizado com os docentes constatou-se que:

- i. 66,66% das respostas apontam que o processo de ensino aprendizagem acontece no cotidiano escolar através de vivências entre alunos e professores, no entanto, as horas semanais não são suficientes para trabalhar os conteúdos;
- ii. Na fala dos professores, as estratégias de ensino aprendizagem são atividades que possibilitam oportunidades de se alcançar determinados resultados;
- iii. Utilizam diversas estratégias de ensino aprendizagem, tais como a apresentação de vídeos, aulas expositivas, uso do laboratório, aulas de campo, cartazes, modelos didáticos, filmes, atividades em grupo, perguntas e respostas, além de slides. Os alunos mais participam de aulas em laboratório, produção de modelos didáticos, aulas de campo e seminários e menos participam de aulas expositivas;
- iv. Todos os professores responderam que as estratégias são escolhidas de acordo com o conteúdo e a turma e que os alunos aprendem com o uso diversificado de estratégias de ensino aprendizagem. No entanto, apenas 66,66% dos professores disseram que as estratégias por eles utilizadas são boas.

Quanto ao estudo realizado com os discentes, observamos que:

- i. A grande maioria dos alunos pesquisados se avalia como bons alunos, que gostam da disciplina de biologia, gostam de estudá-la e a consideram uma disciplina importante;
- ii. As estratégias utilizadas pelos professores em sala de aula são a apresentação de seminários, slides, uso de livro didático, trabalhos em grupo, exercícios, aulas expositivas, uso do laboratório, resumos, apresentação de vídeos, palestras, mapas conceituais, produção de cartilhas, pesquisas, produção de maquetes, cartazes, apostilas, perguntas e respostas, provas e debates. Para os alunos, as atividades que eles mais participam são: aulas de campo, uso do laboratório, apresentação de slides e vídeos e as atividades que eles menos participam são aulas expositivas, uso do livro didático, exercícios e resumos;
- iii. 67,45% afirmam que as estratégias facilitam a aprendizagem dos conteúdos de biologia;
- iv. 54,43% avaliam as estratégias utilizadas pelos professores como boas;
- v. 56,80% dos alunos participam das atividades nas aulas de biologia;
- vi. 68,05% afirmam que as diversas estratégias utilizadas pelos professores resultam em uma aprendizagem significativa.

Diante disto, chegamos ao consenso de que os resultados obtidos nesta pesquisa indicam que os docentes utilizam diversas formas de estratégias de ensino e aprendizagem para motivarem seus alunos a aprender. No entanto, nem todas as estratégias de ensino utilizadas pelos docentes conseguem despertar no aluno, o interesse pelo estudo dos conteúdos abordados, pois os colocam como sujeitos passivos.

Ficou evidenciado nesse estudo que os alunos são mais participativos em atividades dinâmicas e motivadoras que trabalha a sua criatividade. Portanto, o grande desafio para esses docentes é desenvolver estratégias inovadoras que promovam a aprendizagem do aluno, tornando-os capazes de desenvolver competências e habilidades, tal que, sintam-se sujeitos atuantes e capacitados para desenvolver um pensamento crítico.

Por outro lado, acreditamos que o processo de ensino e aprendizagem não pode ser uma via de mão única, pois, se os docentes se sentirem estimulados pelo entusiasmo de seus alunos, encontrará estratégias que mais se adequem ao seu perfil, de tal forma que estimule ainda mais o interesse do aluno em aprender.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, Maria C.; MASETTO, M. T. **O professor universitário em aula**. São Paulo: MG Editores Associados, 1990.

ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate. Estratégias de ensinagem. In: ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate (Orgs.). **Processos de ensinagem na universidade**. Pressupostos para as estratégias de trabalho em sala. 3ª edição. Joinville: Univille, 2004.

AYRES, A. T. **Prática pedagógica competente: ampliando os saberes do professor**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2004.

BORGES, Regina Maria Rabello; LIMA, Valderez Marina do Rosário. **Tendências contemporâneas do ensino de Biologia no Brasil**. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciências. Vol. 6 Nº 1 Porto Alegre: 2007.

BRASIL, Secretaria de Educação do Ensino Médio. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC/SEF, 1999.

BRASIL, Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

CAMPOS, D. M. de S. **Psicologia da aprendizagem**. Petrópolis: Vozes, 1987.

CARVALHO, W.L.P. de. **Cultura científica e cultura humanística: espaços, necessidades e expressões**. 2005. p. 147. Tese apresentada para a obtenção de livre docência. Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Engenharia de Ilha Solteira. Ilha Solteira.

DALBEN, Ângela Imaculada L. F. **Reflexões sobre a Prática Pedagógica** /Secretaria de Estado de educação. Belo Horizonte, SEE/MG, 1997

DURKHEIM E. **Educação e Sociologia**. São Paulo: Melhoramentos, 1978.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

FREITAS, M. T. A. de **Vygotsky e Bakhtin: Psicologia e Educação**. São Paulo: Editora Ática, 2000.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Filosofia da Educação**. São Paulo: Cortez: 1994.

MARCELO GARCÍA, Carlos. **Formação de professores: para uma mudança educativa**. Portugal: Porto Editora. 1999

MASETTO, M. T. **Competência pedagógica do professor universitário**. São Paulo: Summus, 2003.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nocoletti. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: EPU, 1986.

MOREIRA, M. A. **Teorias da aprendizagem**. São Paulo: E. P. U, 1999.

NEUNER, G. et al. **Pedagogia**. La Habana: libros para la educacion, 1981.

MUGRABI, E. DOXSEY, R.D , **Introdução a Pesquisa Educacional**, Vitória: UFES, 2003.

PIAGET, J. **A equilibração das Estruturas Cognitivas**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1976.

PIAGET, Jean. **Seis Estudos de Psicologia**. Rio de Janeiro: Forense Universitária Ltda, 1964.

PIMENTA, S. G. **Formação de professores: identidade e saberes da docência**. In: Pimenta, S. G. (Org.) Saberes Pedagógicos e atividades docente. São Paulo: Cortez, 1999.

PORTO, LÍzia Ramos, Sheila Goulart. **Um olhar comprometido com o ensino de ciências**. Belo Horizonte: Editora FAPI, 2009.

POZO, J.I. **Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem**. Tradução Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RODRIGUES, N. **Por uma nova escola: o transitório e o permanente na educação.** 11 ed. São Paulo: Cortez, 1997.

SANTOS, Roberto Vatan dos. **Abordagens do processo de ensino e aprendizagem.** Integração, 2005. Ano XI, Nº 40.

SERVILHA, Emilse Aparecida Merlin; MONTEIRO, Ana Paula da Silva. **Estratégias para obter a atenção discente no contexto universitário: o papel da voz do professor.** São Paulo: Distúrb Comun, 2007.

SILVA; SÁ. **Saber estudar e estudar para saber.** 2. ed. Porto: 1997.

SLONGO, I. I. P. **A produção acadêmica em Ensino de Biologia: um estudo a partir de teses e dissertações.** Florianópolis, 2004. Tese (Doutorado em Educação – Ensino de Ciências Naturais). Universidade Federal de Santa Catarina.

SOUSA, Clariza Prado de. (org.). **Avaliação do rendimento escolar.** 3. ed. Campinas - SP: Papyrus, 1994.

VYGOTSKY, L. S. **Mind in Society – The Development of Higher Psychological Process.** Cambridge MA: 1978, Harvard University Press.

APÊNDICE A – Questionário dos Professores

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO COM FOCO EM ENSINO E
APRENDIZAGEM

Questionário - Professores de Biologia

Prezado colega, este questionário tem por objetivo coletar informações para a elaboração da minha monografia de conclusão do curso de Especialização com foco em Ensino e Aprendizagem, cujo objetivo é investigar quais são as estratégias de ensino-aprendizagem desenvolvidas pelos professores de Biologia da Escola Estadual de Ensino Médio Orlando Venâncio dos Santos, situada no município de Cuité/PB. Sendo assim, solicito por gentileza que preencha os campos abaixo. Informo que sua identidade será mantida em total sigilo e que as informações aqui prestadas serão utilizadas única e exclusivamente para execução do presente trabalho. Desde já agradeço sua colaboração no desenvolvimento desta pesquisa.

1-Ficha Identitária

Nome completo (opcional):

Sexo: () Masculino ()Feminino

Idade: _____

Endereço Residencial

Rua: _____

Bairro: _____

Cidade: _____

2-Identificação Acadêmica

2.1 Sua formação

() Magistério

- () Nível Superior Completo Em que? _____
- () Nível Superior Incompleto Em que? _____
- () Sem Formação

2.2 Há quanto tempo você atua como professor? _____

2.3 Há quanto tempo atua nessa escola? _____

2.4 Séries que leciona _____

2.5 Número de turmas que atende nessa escola _____

2.6 Número de alunos por turma _____

2.7 Situação empregatícia: () concursado () contratado

3-Estratégias de Ensino e Aprendizagem

3.1 Em sua opinião, qual é o papel do professor em sala de aula?

3.2 Em sua concepção, como acontece o processo de ensino-aprendizagem de biologia?

3.3 Pra você, o que é avaliar?

3.4 Em sua concepção, quais os fatores que afetam o processo de ensino-aprendizagem de biologia no primeiro ano do ensino médio?

3.5 A quantidade de hora semanal é suficiente para trabalhar o conteúdo de biologia?

() sim () não

3.6 Para você, o que são estratégias de ensino e aprendizagem?

3.7 Que tipos de estratégias você utiliza em sala de aula?

3.8 Como são escolhidas as estratégias para serem utilizadas em sala de aula?

3.9 Em sua opinião, que tipos de estratégias os alunos mais participam? E as que menos participam?

3.10 Em sua opinião, os alunos aprendem com o uso diversificado das estratégias de ensino aprendizagem?

() Sim () Não

Justifique:

3.11 Como você avalia as estratégias utilizadas por você na sala de aula?

() Excelente () Ótimo () Bom

() Regular () Ruim

APÊNDICE B: Questionário dos alunos

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO COM FOCO EM ENSINO E
APRENDIZAGEM

Questionário - Alunos

1-Identificação do Aluno

Nome (opcional): _____

Série: _____

Sexo: () Masculino () Feminino

Idade: _____

Período em que você estuda: () Integral Manhã e Tarde () Noite

Como você se avalia como aluno?

() Péssimo () Ruim () Regular () Bom () Excelente

2-Characterização da disciplina de Biologia e das Estratégias de Ensino e Aprendizagem utilizadas pelos professores

2.1 Você gosta da disciplina de Biologia? () Sim () Não

2.2 Você gosta de estudar Biologia? () Sim () Não

2.3 Você considera a Biologia uma disciplina importante? () sim () Não

Em caso afirmativo, qual a importância do ensino de biologia pra você?

2.4 O seu professor utiliza alguma estratégia de ensino ou recursos didáticos que facilitem a aprendizagem dos conteúdos de biologia?

Sim Não

Em caso afirmativo, qual/is?

2.5 Você participa das estratégias e/ou atividades desenvolvidas nas aulas de Biologia?

Sim Não As vezes

2.6 Que tipos de estratégias e/ou atividades o professor de Biologia utiliza em sala de aula?

2.7 Como você avalia as atividades desenvolvidas pelo professor de Biologia em sala de aula?

Péssima Ruim Regular Boa Excelente

2.8 Que tipos de estratégias e/ou atividades desenvolvidas pelo professor de Biologia você mais se identifica? E a que menos se identifica?

2.9 Em sua opinião, as diversas atividades aplicadas pelo professor resultam em uma aprendizagem significativa?

Sim Não As Vezes

2.10 A sua maior dificuldade na disciplina biologia, é?

Entender os conteúdos

A forma como é trabalhado os conteúdos pelo professor

- Interpretação da teoria exposta no livro didático
- A relação entre a teoria e prática com o cotidiano
- a empatia ao professor da disciplina
- Outros. Qual/is_____

2.11 Quais estratégias de ensino são mais utilizadas por seu professor:

- aulas expositivas (aulas teórica)
- apostilas
- Seminários
- aulas práticas (em sala de aula)
- aulas práticas (no laboratório)
- debates
- resolução de problemas em sala de aula
- trabalhos acadêmicos extra-classe
- apresentação de slides
- aulas de campo
- uso de tabletes
- visitas (museus, universidades, etc.)
- uso de mapas conceituais
- Outros. Qual/is_____