

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS**

MARCO AURÉLIO SOARES FRAGOSO

**O APRENDIZADO SOBRE O CORPO HUMANO POR MEIO DA
TEORIA DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS DE GARDNER (1985)**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

MEDIANEIRA

2014

MARCO AURÉLIO SOARES FRAGOSO

**O APRENDIZADO SOBRE O CORPO HUMANO POR MEIO DA
TEORIA DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS DE GARDNER (1985)**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Ensino de Ciências – Pólo de Colombo, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

Orientadora: Prof. Me. Marcia Antonia Bartolomeu Agustini

MEDIANEIRA

2014



TERMO DE APROVAÇÃO

Titulo da Monografia

Por

Nome do aluno

Esta monografia foi apresentada às..... h do dia..... de..... de **2013** como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Ensino de Ciências – Pólo de, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi argüido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho

Prof^a. Me.
UTFPR – Câmpus Medianeira
(orientadora)

Prof Dr.
UTFPR – Câmpus Medianeira

Prof^a. Me.
UTFPR – Câmpus Medianeira

Dedico esta monografia a minha família
pela fé e confiança em mim, demonstrada,
Aos professores pelo ensinamento.
A orientadora pela paciência demonstrada
no decorrer do trabalho.

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida, pela fé e perseverança para vencer os obstáculos.

A minha esposa, pela orientação, dedicação e incentivo nessa fase do curso de pós-graduação.

A minha mãe, pela motivação, apoio e durante toda minha vida.

A minha orientadora Prof. Me. Marcia Antonia Bartolomeu Agustini pelas orientações ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

Agradeço aos professores do curso de Especialização em Gestão Ambiental em Municípios, professores da UTFPR, Câmpus Medianeira.

Agradeço aos tutores presenciais e a distância que nos auxiliaram no decorrer da pós-graduação.

Enfim, sou grato a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização desta monografia.

“Ao nascer todo ser humano já tem o seu destino traçado e a maioria aceita a sua sina sem questionar, sendo somente mais um figurante na história do mundo. Mas poucos não aceitam este destino pré-determinado e partem em busca de novos caminhos e são capazes de mudar a ordem de todo um sistema, mostrando o seu dom latente e estes são chamados de gênios da humanidade”. (MARCO AURÉLIO)

RESUMO

FRAGOSO, Marco Aurélio Soares. O APRENDIZADO SOBRE O CORPO HUMANO POR MEIO DA TEORIA DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS DE GARDNER. 2014. 42 folhas. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

A proposta da utilização da Teoria das Inteligências Múltiplas de Gardner, em sala de aula, visa desenvolver no estudante a percepção sobre a importância do estudo do corpo humano, onde o educando terá a oportunidade através da disciplina de Ciências, de forma diferenciada de aproveitar a sua capacidade para interagir com este conhecimento. Sendo assim, o objetivo desta pesquisa foi analisar a aprendizagem dos estudantes, através desta metodologia diferenciada de ensino-aprendizagem utilizada no Colégio estadual Maria Montessori em Curitiba-PR. O desenvolvimento foi delineado com a introdução aos temas relacionados ao corpo humano, com exposição dos conteúdos, seguido por atividades em sala, explorando de forma dinâmica e contextualizada, através uma reflexão baseando-se no conhecimento formal e sua transformação em conteúdo prático dando um significado ao conhecimento referente ao corpo humano. Com isso, contribui-se na formação do estudante, permitindo que ele possa interpretar fatos, fenômenos e processos naturais além de entender a interação do seu próprio corpo com a natureza, onde foi um agente ativo da formação do seu conhecimento.

Palavras-chave: anatomia, ensino, aprendizagem, metodologias.

ABSTRACT

FRAGOSO, Marco Aurélio Soares. LEARNING ABOUT THE HUMAN BODY THROUGH THE THEORY OF MULTIPLE INTELLIGENCES GARDNER. 2014. 42 de folhas. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

The proposed use of the Theory of Multiple Intelligences Gardner , in the classroom , aims to develop the student 's perception about the importance of the study of the human body, where the student will have the opportunity through the discipline of Sciences , differently from enjoying their ability to interact with this knowledge . Thus, the objective of this research was to analyze student learning through this different methodology of teaching and learning used at the state College Maria Montessori in Curitiba - PR . The development has been outlined with an introduction to the issues related to the human body , with description of contents , followed by activities in the classroom, exploring the dynamic and contextualized through a discussion based on formal knowledge and its transformation into practical content giving a meaning knowledge related to the human body. Thus , it contributes to the formation of the student, allowing it to interpret facts , phenomena and natural processes in addition to understanding the interaction of your own body with nature , where he was an active agent in the formation of their knowledge.

Keywords: anatomy, teaching, learning methodologies.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Mapa com a localização de Colégio Estadual Maria Montessori na cidade de Curitiba / PR.....	19
----------	---	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Planos de trabalhos docente da disciplina de ciências.....	22
Gráfico 2	Metodologia utilizada pelos professores nas aulas de ciências.....	23
Gráfico 3	Utilização do laboratório de ciências.....	24
Gráfico 4	Fatores que levam a rejeição dos estudantes ao estudo de ciências.....	25
Gráfico 5	Influência da carga horária semanal no interesse dos estudantes	26
Gráfico 6	Uso de metodologias diferenciadas ou alternativas no ensino de ciências.....	27
Gráfico 7	Interesse dos estudantes pela disciplina de ciências nos períodos da manhã e tarde.....	28
Gráfico 8	Conteúdos curriculares que despertaram interesse dos estudantes	29
Gráfico 9	Atividades para fixação do conteúdo de ciências.....	30
Gráfico 10	Interesse, motivação e contextualização das aulas de ciências para os estudantes da Manhã	31
Gráfico 11	Interesse, motivação e contextualização das aulas de ciências para os estudantes da Tarde.....	32
Gráfico 12	Opinião dos estudantes da manhã e tarde a respeito da metodologia utilizada para o ensino do conteúdo de ciências.....	33

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVO	13
2.1 Objetivo Geral.....	13
2.2 Objetivos específicos.....	13
3 REVISÃO DE LEITURA	14
3.1 O ENSINO DO CORPO HUMANO	14
3.2 TEORIA DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS.....	16
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	19
4.1 LOCAL DA PESQUISA	20
4.2 TIPO DE PESQUISA.....	20
4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	20
4.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	21
4.5 ANÁLISE DOS DADOS.....	21
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	22
5.1 PESQUISA DE METODOLOGIA DE ENSINO COM OS PROFESSORES.....	22
5.2 PESQUISA DE METODOLOGIA DE ENSINO COM OS ESTUDANTES.....	28
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
REFERÊNCIAS	35
APÊNDICES	37
APÊNDICE A.....	37
APÊNDICE B.....	39
APÊNDICE C.....	41

1 INTRODUÇÃO

Os professores da disciplina de Ciências e as demais disciplinas têm sido historicamente expostos a uma série de desafios, os quais incluem acompanhar as descobertas científicas e tecnológicas, constantemente manipuladas e inseridas no cotidiano e, tornar os avanços e teorias científicas acessíveis aos alunos do ensino fundamental (LIMA E VASCONCELOS, 2006). Transpor estes obstáculos significa para o professor, estreitar a lacuna entre a transmissão das informações acerca de determinado conteúdo programático e a importância do significado deste conhecimento para os estudantes, onde há uma intenção de criar oportunidades sistemáticas para que o aluno adquira conceitos e procedimentos que sirvam de embasamento para múltiplas capacidades, como: analisar, comparar, classificar, nomear, deduzir e interpretar os dados relativos a um determinado conteúdo. Como não possui importância significativa neste momento, no estudante não desperta o interesse para participar das atividades, ou seja, os conhecimentos e as informações são trabalhados de forma tradicional, com aulas expositivas e atividades como estudo dirigido ou exercícios de fixação.

Ao realizar uma reflexão sobre o ensino-aprendizagem nas escolas públicas do Paraná, nota-se que há um espaço entre a transmissão das informações acerca de determinado conteúdo programático e a importância e significado deste para os estudantes. Neste espaço, deixa-se de lado a evolução social e tecnológica do estudante ou ainda o ambiente onde está inserido, principalmente dentro do estudo de ciências em relação ao corpo humano, onde existe a necessidade de uma compreensão de forma significativa e contextualizada para o estudante.

Segundo Gardner (2009), as instituições de ensino mudam lentamente e estão preparando jovens para os séculos XIX e XX. Além disso, os docentes lecionam do modo como foram ensinados, mesmo que sejam expostos a novos conhecimentos e metodologias, sendo preciso que eles queiram e sejam estimulados aprender a usá-los. Se isso não ocorre, nada muda.

Por isso, a importância de se optar por um método de ensino e de aprendizagem adequado à realidade do educando, em consonância com as Diretrizes Curriculares Estaduais de Ciências do Estado do Paraná (2008), propostas para o ensino de ciências.

Neste sentido deve ser programado o conteúdo de acordo com o ritmo próprio do estudante, nas suas condições de vinculação à escolarização e nos saberes já apropriados, que consideram os conteúdos ora como meios, ora como fim do processo de formação humana dos estudantes, para que os mesmos possam produzir através da teoria das Inteligências Múltiplas através das suas habilidades: lógico-matemática, linguística, musical, espacial, corporal-cinestésica, existencial, naturalista, intrapessoal e principalmente desenvolver a sua capacidade interpessoal durante as atividades em aprendizagem do corpo humano.

Para Moreira (1999), investigações realizadas sobre o ensino de Ciências, demonstraram que há uma tendência de superação de estratégias de ensino que privilegiam atividades de estímulo, resposta, reforço positivo, objetivos operacionais e instrução programada e também de acordo com Travassos (2001), há veemente necessidade de se direcionar a aprendizagem para a compreensão ampla de ideias e valores indispensáveis no momento atual, sendo que isso poderá ser obtido a partir de uma metodologia baseada na interdisciplinaridade, na qual o professor seja um elemento mediador do conhecimento, exercitando a pesquisa de novos saberes, em sintonia com as necessidades dos tempos atuais; sem desconsiderar os variados potenciais de cada aluno.

A proposta desta pesquisa objetivou desenvolver o estudante para realizar a percepção sobre o estudo da complexidade do corpo humano, onde o educando teve oportunidade de através do aprendizado de conteúdos da disciplina de ciências sobre as questões bioquímicas, morfológicas, fisiológicas, evolutivas e genéticas dos seres humanos, ou seja, compreender o conteúdo formal pré-concebido no material didático utilizado pelo 8º ANO da escola pública de uma forma diferenciada, aproveitando a sua capacidade para interagir com este conhecimento, utilizando as suas múltiplas inteligências através das suas habilidades: lógico-matemática, linguística, musical, espacial, corporal-sinestésica, intrapessoal e principalmente desenvolver a sua capacidade interpessoal durante as atividades em sala de aula.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar o processo de ensino-aprendizagem, de estudantes de uma escola pública de educação básica de Curitiba/PR, sobre o conteúdo corpo humano, com base em diferentes metodologias de ensino utilizadas pelos professores.

2.2 Objetivos específicos

- Propor a utilização das Inteligências múltiplas de ensino-aprendizagem sobre o tema do corpo humano no conteúdo sobre órgãos do sentido, de modo a fornecer condições para que o estudante reconheça e cuide do seu corpo, valorize e adote hábitos saudáveis como aspectos importantes para qualidade de vida;
- Estimular os estudantes à capacidade de comunicação e expressão, mostrando-lhes por meio das Inteligências Múltiplas proposta por Gardner, uma forma lúdica e participativa de relacionar-se com o conteúdo escolar, tornando uma possibilidade de facilitar apropriação dos conhecimentos envolvidos.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 O ENSINO DO CORPO HUMANO

Segundo Cicillini & Santos (2002) “o ensino de Ciências ainda hoje nas escolas é norteado pelo método tradicional de ensino, sendo baseado pela transmissão de conteúdos pelo professor, e recepção dessas informações pelo aluno. Tal método não leva em consideração os conhecimentos prévios dos alunos, suas experiências e condições mentais para aprendizagem, sendo exigido deste apenas a reprodução fiel de tais informações segundo o esperado pelo professor. Com isso o conhecimento não se efetiva na sala de aula, ocorrendo apenas meras trocas de informações privando o aluno de participar de seu próprio processo de aprendizagem”.

Mas, o ensino de sobre o corpo humano na disciplina de ciências deve ser aplicada de forma que o estudante possa repensar sobre este conhecimento de forma contextualizada, ou seja, dentro da sua realidade.

De acordo com Rabello (1994) “o estudo do corpo humano instiga os estudantes, estimula-as a questionar e voltar seu olhar para seu próprio corpo, já que estão em fase de constantes mudanças. Cabe ao professor aproveitar tais momentos para perceber qual a noção de corpo humano que seus alunos possuem e a partir desta informação direcionar seu ensino para que possa atender aos questionamentos de seus alunos”. Por isso, deve-se estimular o estudante a questionar sobre a fisiologia ou anatomia humana e a encontrar respostas para estas questões, permitindo que os mesmos tenham noção de seu corpo como um todo integrado e articulado a sua vida e ao ambiente físico e social em vive.

Tornando-se importante a compreensão de os conhecimentos sobre o corpo humano que estão intimamente ligados às noções de saúde e os conteúdos relativos ao autocuidado. Podemos citar como exemplo os conhecimentos que permitem aos estudantes pensar sobre os órgãos dos sentidos, estruturas responsáveis pelas diferentes sensações, aliar a sua prática de higiene e cuidados básicos para manter o bom funcionamento destes órgãos.

Nota-se que existem algumas dificuldades no aprendizado de ciências devido ao uso dos termos técnicos. Mas, é necessário domínio desta linguagem científica, onde qualquer assunto de ciências requer os conhecimentos das nomenclaturas corretas. Porém, segundo Luvizoto (2011) "Em uma metodologia que defende o estudo visando à cultura científica, o ideal é auxiliar a construção de conhecimentos que favoreçam a compreensão daquilo que ele vivencia e não saber de cor o número de ossos ou os nomes deles".

Observa-se a necessidade de repensar as práticas pedagógicas da disciplina de ciências em relação ao estudo do corpo humano, pois refletem um conjunto de fatores que influenciam a práxis educativas e atingem diretamente o processo de ensino-aprendizagem dos nossos estudantes.

De acordo com Malafaia & Rodrigues (2011) "Na medida em que novas estratégias educacionais (que levam em consideração as individualidades do educando) são utilizadas na prática escolar, o processo de ensino-aprendizagem torna-se cada vez mais eficiente e prazeroso".

3.2 TEORIA DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS DE GARDNER

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais nas Ciências Naturais (1998), indica como um dos seus objetivos no ensino fundamental é fornecer subsídios para que os estudantes sejam capazes de conhecer o próprio corpo e dele cuidar, valorizando e adotando hábitos saudáveis como um dos aspectos básicos da qualidade de vida e agindo com responsabilidade em relação à sua saúde e à saúde coletiva, ou seja, compreender o corpo humano e sua saúde como um todo integrado por dimensões biológicas, afetivas e sociais.

As informações a respeito de qualquer área do conhecimento estão dispostas de forma exponencial e globalizadas, por meio de computadores, tablets ou celulares, onde pode-se obter rapidamente acesso a conteúdos diversos. Mas, o que explica a dificuldade do aprendizado de nossos estudantes? Uma possibilidade deve-se ao fato de que os conteúdos sejam transmitidos de forma linear através de aulas expositivas ou vídeo aula, apesar do surgimento de novas tecnologias, com isso deixa-se de despertar o interesse dos estudantes pelo conhecimento. Surge, então, a necessidade de reformular a metodologia do ensino em sala de aula e a criar alternativas para o aprendizado dos estudantes.

Diante da dificuldade devido à carência de material ou laboratório de ciências dentro das escolas públicas para realizar aulas práticas, foi observado como desafio o aprendizado do conteúdo do corpo humano.

A Teoria das Inteligências Múltiplas, proposta pelo pesquisador Howard Gardner da Universidade de Havard, é uma das possibilidades de ensino de forma diferenciada para os estudantes motivando-os para estudo de ciências.

Segundo Malafaia & Rodrigues (2011) a Teoria das Inteligências Múltiplas é considerada uma alternativa para o conceito de inteligência como uma capacidade inata, geral e única, a qual permite aos indivíduos um desempenho maior ou menor, em qualquer área da educação, onde a insatisfação do autor com a ideia de Quociente de Inteligência (QI) e com visões unitárias de inteligência que focam, sobretudo, as habilidades linguísticas e lógico-matemáticas, levou Gardner a redefinir a inteligência à luz das origens biológicas da habilidade para resolver problemas.

Por meio da avaliação das atuações de diferentes profissionais em diversas culturas e do repertório de habilidades dos seres humanos na busca de variadas soluções, culturalmente apropriadas para seus problemas, Gardner baseou-se na ideia de que uma inteligência implica na capacidade de resolver problemas ou elaborar produtos que são importantes em um determinado ambiente ou comunidade. Na sua teoria, Gardner expandiu o conceito de inteligência para também incluir áreas como música, relações espaciais e conhecimento interpessoal em adição às tradicionais habilidades matemática e linguística. Com essa teoria, Gardner pôs fim à ideia de que possuíamos uma única inteligência e que essa pudesse ser medida por testes, na maioria das vezes injusta, que durante muitos anos rotularam pessoas que a eles eram submetidas.

Inicialmente, Gardner descreveu sete tipos de inteligências: linguística, lógica-matemática, espacial, musical, corporal-cinestésica, interpessoal e intrapessoal e de acordo com Travasso (2001) para Gardner a inteligência deve ser capaz de ser codificada num sistema de símbolos e significados culturalmente criados que capturam e transmitem formas importantes de informação. A linguagem, a pintura e a matemática são símbolos quase universais necessários à sobrevivência e à produtividade humana. A inteligência relaciona-se com um sistema de símbolos não por acidente, mas, por ser esta a forma da sua manifestação.

Os anos 90, no Brasil, segundo o jornalista Márcio Ferrari da Revista Nova Escola (out/2008) ficaram conhecidos como a década do cérebro graças aos novos procedimentos de visualização do interior do corpo humano e, principalmente, ao grande número de estudos desafiadores sobre o assunto. "A teoria das inteligências múltiplas não poderia ter ganho a mesma diversidade e dimensão sem as admiráveis conquistas das ciências da cognição nesse período", diz Celso Antunes. Entre as descobertas recentes que contrariam crenças antigas estão a de que o cérebro mantém o potencial de evolução durante toda a vida e que funções de regiões lesionadas podem ser assumidas por outras, se estimuladas. Apesar dos avanços, a mente humana continua a ser um vasto território a explorar. A intensificação das pesquisas faz prever muitas novidades para os próximos anos.

Podemos considerar para o estudo da pesquisa sete tipos de inteligência:

1. Lógico-matemática é a capacidade de realizar operações numéricas e de fazer deduções.

2. Linguística é a habilidade de aprender idiomas e de usar a fala e a escrita para atingir objetivos.

3. Espacial é a disposição para reconhecer e manipular situações que envolvam apreensões visuais.

4. Físico-cinestésica é o potencial para usar o corpo com o fim de resolver problemas ou fabricar produtos.

5. Interpessoal é a capacidade de entender as intenções e os desejos dos outros e conseqüentemente de se relacionar bem em sociedade.

6. Intrapessoal é a inclinação para se conhecer e usar o entendimento de si mesmo para alcançar certos fins.

7. Musical é a aptidão para tocar, apreciar e compor padrões musicais.

Com isso, significa que é necessário ensinar o que é importante, de várias maneiras - fábulas, seminários, jogos, teatros, mangá, oferecendo estímulos e favorecendo um desenvolvimento natural do estudante, além de permitir que a sua criatividade possa permitir ao professor ampliar suas técnicas de ensino e a capacidade de relacionar o conteúdo escolar, conduzindo o estudante a uma maior apropriação dos conhecimentos. Sendo essa, uma alternativa interessante para maior interação no processo de ensino-aprendizagem.

Ainda de acordo com Fortuna (2003) “Enquanto joga o aluno desenvolve a iniciativa, a imaginação, o raciocínio, a memória, a atenção, a curiosidade e o interesse, concentrando-se por longo tempo em uma atividade (...).” Porém, temos que ter cuidado para que não ocorra a fragmentação do conhecimento.

O aprendizado pode ser realizado de forma ampla, onde provoque a curiosidade dos estudantes através de situações ou problemas que o levem a refletir sobre os fenômenos ocorridos no corpo humano e quais seriam as possíveis soluções ou possibilidades para as resoluções, ou seja, despertar neles curiosidade para realizar a construção do conhecimento aliando os conceitos formais e a sua vivência. Segundo Freitas (2010) “(...) o uso de estratégias de ensino não convencionais, como as vivências implementadas, propiciam a assimilação melhor do conteúdo programático, fato este observado pelo tipo de respostas emitidas pelos estudantes nos relatórios e síntese de textos”. Sendo assim, existe a necessidade de transpor os desafios educacionais e a aplicação de metodologias diferenciadas como atividades utilizando a Teoria das Inteligências Múltiplas possibilitando ao estudante aprender de forma significativa.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A coleta de dados ocorreu em dois momentos, sendo o primeiro momento, de caráter objetivo com os professores do ensino fundamental do Colégio estadual Maria Montessori de Curitiba/PR sobre as práticas de ensino, metodologias e fundamentação teórica que baseiam suas aulas, com posterior análise e discussões acerca das concepções institucionais públicas sobre a construção da aprendizagem através das inteligências múltiplas em seus ambientes escolares.

Em um segundo momento, foi realizado no Colégio Estadual Maria Montessori de Curitiba /PR com 50 estudantes das turmas A e B do 8º ANO do período matutino, aulas expositivas sobre o conteúdo Órgãos do Sentido, utilizando as mídias existente na escola, aliado ao material didático fornecido pelo Estado (livro didático) e com feedback, através de uma lista de exercícios. E com 50 estudantes das turmas D e E do 8º ANO do período vespertino da mesma escola, foi realizada uma gincana utilizando as inteligências múltiplas, sobre o conteúdo Órgãos do Sentido e a sua importância na vida cotidiana dos estudantes. Posteriormente todos os estudantes responderam a um questionário com perguntas objetivas, onde foram verificadas as sugestões ou comentários gerais a respeito das metodologias utilizadas com os estudantes do ensino fundamental.

Após transcrever os dados da pesquisa para tabulação, foram montados gráficos para análise e interpretação dos dados coletados.

Durante as aulas ministradas, com o objetivo de fazer uso de metodologias diferenciadas de ensino, o desenvolvimento foi delineado com a introdução aos temas como, anatomia e fisiologia dos Órgãos do Sentido com a exposição dos conteúdos utilizando o material didático a disposição da escola (livro e TV pendrive), seguido por discussões em sala de aula para delimitar os conteúdos essenciais e a encaminhar para realização das atividades. As atividades exploraram de forma dinâmica e contextualizada dos conteúdos sobre o corpo humano.

Os estudantes realizaram uma reflexão baseando-se no conhecimento formal e transformá-lo em conteúdo prático, que possa ser representado nas várias formas de comunicação escrita, em forma de texto ou quadrinhos, visual ou musical, dando um significado ao conhecimento referente ao corpo humano.

4.1 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada no Colégio Estadual Maria Montessori oferece ensino fundamental de Sexto ao Nono Ano nos períodos de manhã e tarde, situado na Rua Guilherme Ihlenfeldt, 980 - Tingui - Curitiba/Paraná



Fig. 01 Mapa com a localização de Colégio Estadual Maria Montessori na cidade de Curitiba/PR

4.2 TIPO DE PESQUISA

Foi utilizada a pesquisa de natureza qualitativa com os professores da disciplina de Ciências Naturais sobre as práticas de ensino em suas salas de aulas, com posterior análise e as discussões acerca das concepções institucionais públicas sobre a aplicação da aprendizagem através das inteligências múltiplas em seus ambientes escolares e o com os estudantes dos períodos manhã e tarde em uma escola pública de educação básica – Curitiba/PR.

4.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A pesquisa foi realizada com os cinco professores de ciências que lecionam no período da manhã ou tarde no Colégio Estadual Maria Montessori.

A pesquisa foi realizada com 50 estudantes do período da manhã e 50 estudantes do período da tarde, que estejam cursando regularmente o 8º ANO do ensino fundamental do Colégio Estadual Maria Montessori – Curitiba/PR.

4.4 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Os professores de ciências, responderam pesquisa qualitativa com caráter exploratório, uma vez que estimula o entrevistado a pensar e a se expressar livremente sobre o assunto, presente no apêndice A, contendo questões objetivas sobre as práticas de ensino utilizadas com seus estudantes em suas salas de aulas.

A pesquisa foi realizada com 100 estudantes do 8º ANO do ensino fundamental do Colégio Estadual Maria Montessori, sendo 50 estudantes do período da manhã e 50 estudantes do período da tarde que responderam a pesquisa exploratória qualitativa, com perguntas objetivas, presentes no apêndice, onde serão coletadas informações a respeito da metodologia utilizada com eles em sala de aula.

4.5 ANÁLISE DOS DADOS

A análise foi realizada em duas fases, onde a primeira foi realizada uma coleta de dados através de perguntas objetivas, presentes no apêndice A, com os professores a respeito de suas formas estruturantes de planejamento escolar, tendo como orientação os PCN's e a metodologia utilizada em sala de aula, dando ênfase as questões relacionadas ao aprendizado contextualizado e significativo aos estudantes.

Na segunda fase de análise de dados, foram respondidas pelos estudantes um questionário, presente no apêndice B, com questões objetivas a respeito do corpo humano dando ênfase ao estudo do conteúdo órgãos dos sentidos que será realizada de forma comparativa com os estudantes do 8º ano do ensino fundamental dos períodos da manhã e tarde. Onde foram aplicadas metodologias diferenciadas em sala de aula, onde pela manhã os alunos receberão aulas tradicionais e no período da tarde será realizada uma gincana baseada na Teoria das Inteligências Múltiplas, que permitira a análise estática da forma como é assimilado o conhecimento na disciplina de ciências.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 PESQUISA DE METODOLOGIA DE ENSINO COM OS PROFESSORES.

Foram elaborados os seguintes questionamentos a fim de analisar se os professores buscam conciliar o currículo escolar básico com a realidade dos estudantes. Os resultados são apresentados no gráfico 1, e, os números 1, 2, e 3 apresentados referem-se às questões a seguir:

1. O planejamento na escola para a disciplina de ciências é realizado de acordo com os PCNs?

2. O planejamento na escola para a disciplina de ciências é adaptado dentro da realidade do educando, delineado pelo livro didático utilizado?

3. De acordo com o seu planejamento, é privilegiada a contextualização do conhecimento a ser adquirido pelo educando?

No gráfico 1, observa-se que os professores estão preocupados com o conteúdo básico a ser ministrado em sala de aula, onde tem os seus planejamentos norteados pelos PCN's, mas também buscam adequar as suas aulas a realidade dos estudantes, principalmente no que se refere à contextualização dos conteúdos.

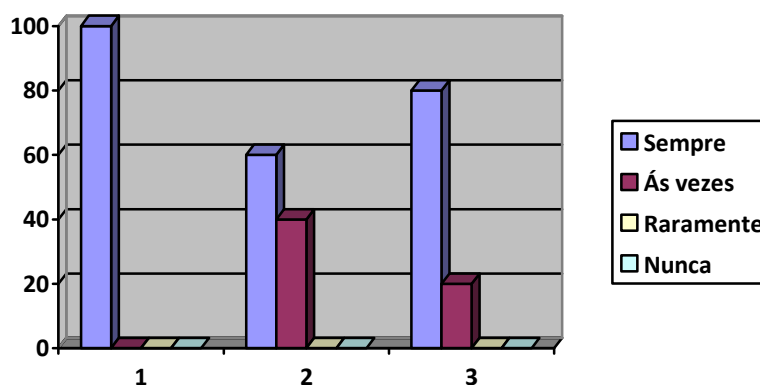


Gráfico 1. Planos de trabalhos docente da disciplina de ciências.

Segundo Neves & Talim (2010) "Os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998) apontam que o planejamento curricular deve levar em conta o cotidiano dos estudantes, porém seus interesses não foram investigados. Nesse sentido cabe

perguntar: Que temas curriculares deveriam constar nos programas de Ciências? (...) que visem à aprendizagem dos estudantes é pertinente investigar a sala de aula e perguntar aos estudantes que temas são interessantes para eles”.

Deste modo, leva-se a orientar a pesquisa a questionar sobre as formas de metodologia que poderiam ser aplicadas neste ambiente escolar e assim surgiram duas questões:

Qual a metodologia utilizada com os alunos do ensino fundamental da disciplina de ciências?

No gráfico 2, observa-se que os professores pesquisados utilizam várias metodologias em suas aulas, como por exemplo, o método indutivo parte de casos específicos para tentar chegar a uma regra geral ou o método dedutivo que parte da compreensão da regra geral para então compreender os casos específicos. Mas, na maioria dos professores pesquisados acreditam utilizar em suas aulas o método hipotético-dedutivo.

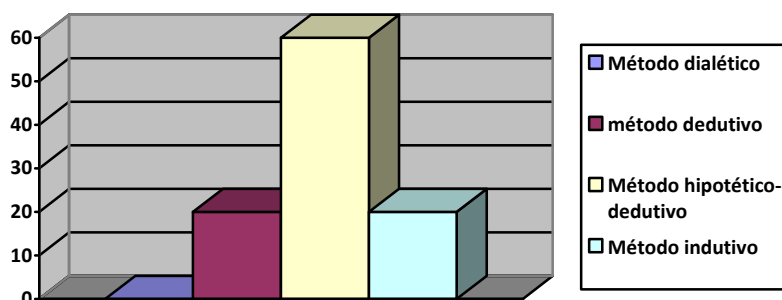


Gráfico 2. Metodologia utilizada pelos professores nas aulas de ciências.

De acordo com Marconi & Lakatos (2003) “a utilização de métodos científicos não é da alçada exclusiva da ciência, mas não há ciência sem o emprego de métodos científicos”.

Segundo Marconi & Lakatos (2003) “O método dialético fundamenta-se na dialética proposta por Hegel, na qual as contradições se transcendem dando origem a novas contradições que passam a requerer solução”, essa metodologia não é utilizada pelos professores pesquisados.

De acordo com Gil (1999) das hipóteses formuladas, deduzem-se consequências que deverão ser testadas ou falseadas. Falsear significa tornar falsas

as consequências deduzidas das hipóteses. Enquanto no método dedutivo se procura a todo custo confirmar a hipótese, no método hipotético-dedutivo, ao contrário, procuram-se evidências empíricas para derrubá-la. Pois, é o método pelo qual se constrói uma teoria que elabora hipóteses a partir das quais as conclusões obtidas podem ser deduzidas que podem ser aceitas ou refutadas e em sala de aula os professores consideram como a melhor forma de ensinar a tradicional metodologia científica aos estudantes.

No gráfico 3 são apresentadas as respostas para o seguinte questionamento: Na escola onde você trabalha, existe laboratório de ciências com infraestrutura adequada para a realização de aulas práticas?

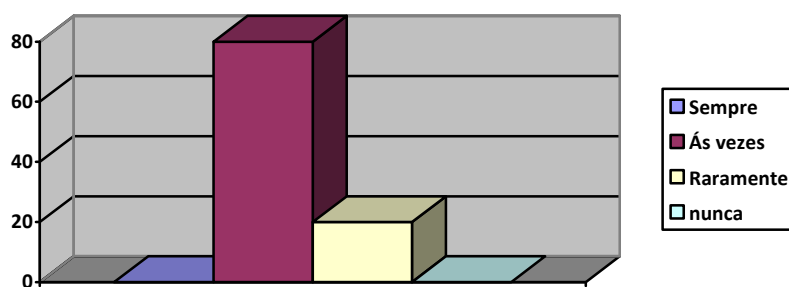


Gráfico 3. Utilização do laboratório de ciências.

Ao analisar o gráfico 3, nota-se que a falta de um ambiente adequado (Laboratório de Ciências) para que possam ser realizadas práticas que despertem a curiosidade dos estudantes, os professores optam por propor metodologias com base em modelo hipotéticos pré-estabelecidos para que os estudantes instigados através de raciocínio lógico adquiram o conhecimento pretendido.

Segundo Berezuk & Inada (2010) O laboratório constitui-se em um ambiente de aprendizagem significativo no que se refere à capacidade do aluno em associar assuntos relacionados à teoria presente nos livros didáticos, pela realização de experiências, sendo um local de mudanças no ambiente de aprendizagem da sala de aula, permitindo ao aluno visualizar a teoria da sala de aula de forma dinâmica, vivenciando a teoria dos livros didáticos por meio da experimentação.

Mas, utilizando essa metodologia o professor acaba deparando com um grande obstáculo que é a falta de interesse dos estudantes. De acordo com Pozo, Crespo (2009) “Os alunos não estão interessados na ciência, não querem se

esforçar nem estudar, por conseguinte, dado que aprender ciência é um trabalho intelectual complexo e exigente fracassam”.

Deste modo, surgiu a um novo questionamento aos professores.

O gráfico 4, ilustra a resposta para a seguinte questão: Em sua opinião, quais são os fatores que levam o educando a ter uma “rejeição” pelos conteúdos relacionados com a disciplina de ciências?

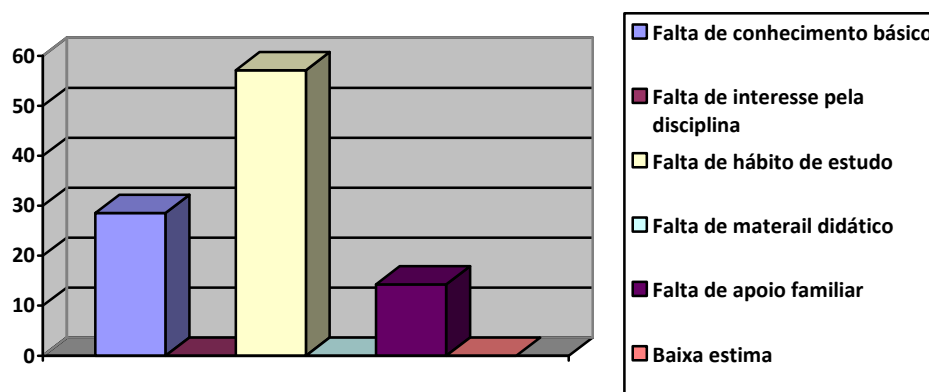


Gráfico 4. Fatores que levam a rejeição dos estudantes ao estudo de ciências.

Ao observar a composição do gráfico 4, nota-se que há uma preocupação por parte dos professores quanto aos motivos que levam ao desinteresse por parte dos estudantes e chama a atenção à observação dos quanto à falta de conhecimento básica que deveriam ser adquiridos em series anteriores e a ausência da família na vida escolar deles. De acordo com Burochovitch & Bzuneck (2004), diz “Quanto mais avançada às séries, os problemas tendem a ser mais complexos e profundos, por terem raízes naqueles que se originaram nas séries iniciais e por sofrerem influência das novas exigências dos diferentes tipos de disciplinas, aliadas às características evolutivas do aluno.”.

Mas, realmente o grande entrave é a falta do hábito estudo fora do ambiente escolar. Este tipo de desenvolvimento requer acompanhamento, contato e participação. Para Moraes & Varela “os afetos devem estar presentes, uma vez que é fonte fundamental de motivação, além das informações que se fazem presentes em cada situação”.

O estudo complementar ou rever o conteúdo não é uma prática comum entre os estudantes do ensino fundamental em suas residências. Sendo assim, uma das alternativas é aproveitar o máximo da carga horária escolar para assimilar os

conteúdos da disciplina de ciências e ainda transformar esse conhecimento em algo significativo.

Os professores também foram questionados se a carga horária semanal de três aulas, atribuída à disciplina de ciências, é um fator que contribui para a falta de interesse do estudante pelos conteúdos da disciplina.

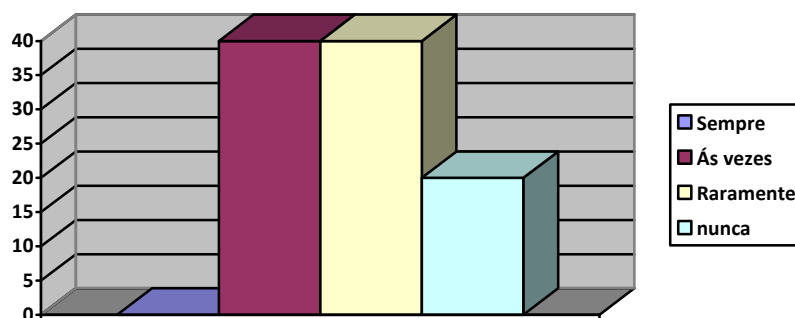


Gráfico 5. Influência da carga horária semanal no interesse dos estudantes.

Apesar de ser um dado interessante, pois já que o estudante não tem o hábito de estudar fora da escola, os professores pesquisados não apontaram a carga horária semanal na disciplina de ciências como fator desmotivação pela matéria ou pelo conhecimento científico.

De acordo com o economista Victor Lavy, professor da Universidade Hebraica de Jerusalém e da Universidade de Londres, analisou a carga horária escolar em 50 países. Em sua pesquisa, foi constatado o pouco tempo destinado a algumas disciplinas básicas do currículo, dado esse, que segundo o autor, se revertido, poderia ocasionar impactos positivos no rendimento discente. Segundo ele, 5 acréscimo de uma hora a mais de aula de Ciências cinco dias por semana elevaria a nota dos estudantes nos países pesquisados.

[...] uma hora a mais de aula de ciências, cinco vezes por semana, permitiria que a Espanha desbancasse a Finlândia, saltando do 31º para o 1º lugar no ranking do Programa Internacional de Avaliação de Alunos (Pisa 2006), da organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). O Brasil subiria da 52ª posição para, no mínimo, a 44ª, à frente da Turquia e atrás do Uruguai. (...) No Brasil, o número médio de horas-aula de matemática por semana, em 2006, era de 2,7; ciências, 2,; e leitura (o equivalente à língua portuguesa), 2,6, totalizando 7, 3 horas semanais para as três disciplinas.(O GLOBO,26/10/2009).

Neste ponto, os questionamentos recaem sobre as estratégias utilizadas em sala de aula. Pois, se os estudantes não tem conhecimento básico necessário para

o aprendizado e o comportamento estudantil fora da escola não existe. Abre-se uma lacuna entre o saber científico e o aprendizado significativo.

Para identificar uma forma de suprir essa lacuna, mais uma vez espera-se do professor que demonstre competências além do conhecimento formal para transmitir o conteúdo.

No gráfico 6, ilustra a resposta dos professores sobre utilização de metodologias diferenciadas ou alternativas no ensino de conteúdo relacionado ao estudo de ciências.

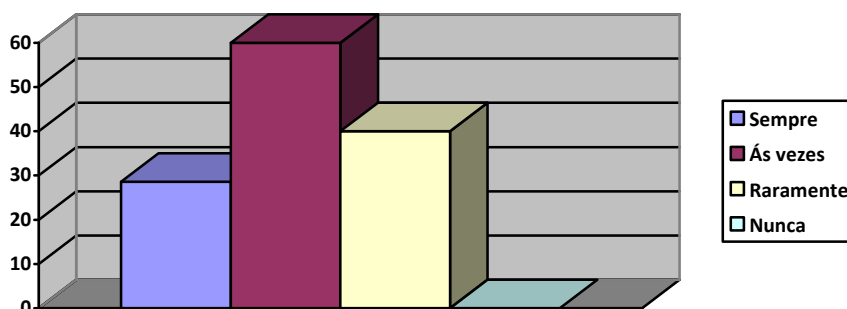


Gráfico 6. Uso de metodologias diferenciadas ou alternativas no ensino de ciências.

O gráfico 6, vem corroborar com a busca dos professores por alternativas na sua metodologia de ensino-aprendizagem em sala de aula para transformar o conteúdo em conhecimento significativo e inserido dentro da realidade do estudante.

Segundo Masseto (2007) “A diferenciação e a variedade de técnicas quebram a rotina das aulas e assim os alunos se sentem mais animados em frequentá-las. Além disso, facilitam a participação e incentivam as atividades dinâmicas durante o período das aulas, levando os aprendizes a saírem da situação passiva de espectadores da ação individual do professor”.

5.2 PESQUISA DE METODOLOGIA DE ENSINO COM OS ESTUDANTES.

O estudo do conteúdo corpo humano na disciplina de ciências, normalmente desperta interesse dos estudantes do 8º ANO do ensino fundamental, onde existe a expectativa de compreender o seu funcionamento, já que estão passando por um período de transição, já que estão pré-adolescência e as transformações do seu próprio corpo são nítidas.

Foram elaborados os seguintes questionamentos a fim de analisar se os estudantes tem interesse pela disciplina de ciências. Os resultados são apresentados no gráfico 7, e, os números 1 e 2 apresentados referem-se às questões a seguir:

1. Você gosta de estudar nas aulas de ciências, assuntos relacionados ao corpo humano?

2. Em sua opinião, as aulas de ciências têm contribuído para motivar o seu interesse pelo funcionamento do corpo humano?

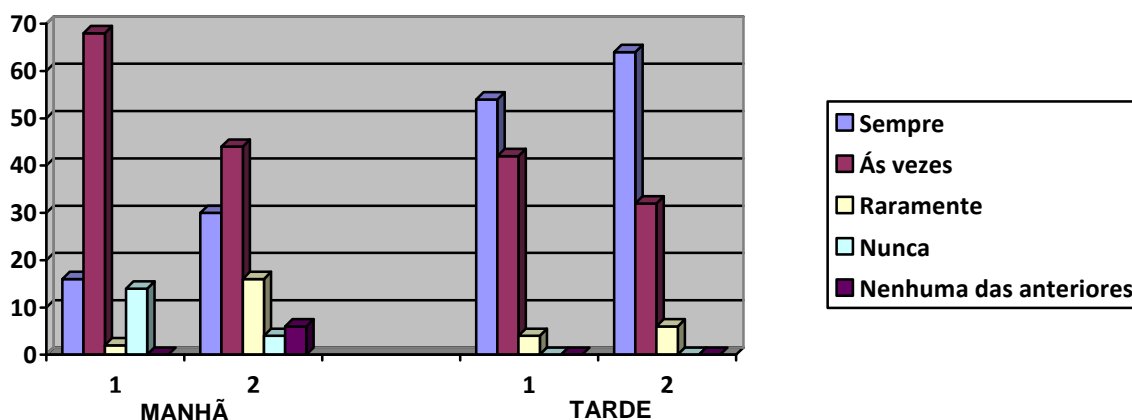


Gráfico 7. Interesse dos estudantes pela disciplina de ciências nos períodos da manhã e tarde.

De acordo com os gráficos notamos que nos dois períodos letivos, demonstram interesse no estudo do corpo humano e aulas de ciências têm contribuído de forma significativo ao aprendizado relacionado ao conteúdo. O que denota consonância com o texto dos PCN's (1998), onde diz que o interesse e a curiosidade dos estudantes pela natureza, pela Ciência pela Tecnologia e pela realidade local e universal, conhecidos também pelos meios de comunicação,

favorecem o envolvimento e o clima de interação que precisa haver para o sucesso das atividades, pois neles encontram mais facilmente significado.

Apesar da orientação dos PCN's que o estudante deve poder ainda perceber a vida humana, seu próprio corpo, como um todo dinâmico, que interage com o meio em sentido amplo, pois tanto a herança biológica quanto as condições culturais, sociais e afetivas refletem-se no corpo. Nessa perspectiva, a área de Ciências Naturais pode contribuir para a percepção da integridade pessoal e para a formação da autoestima, da postura de respeito ao próprio corpo e ao dos outros, para o entendimento da saúde como um valor pessoal e social e para a compreensão da sexualidade humana sem preconceitos.

Mas, ainda temos nas escolas o estudo do corpo humano realizado de forma sistemática e compartimentalizada por assuntos destoando do que preconiza os PCN's. Sendo assim, diante desta realidade escolar foi questionado sobre o tema que o estudante teve maior afinidade no aprendizado.

O gráfico 8, observa-se as preferências dos estudantes em relação aos conteúdos estudados do corpo humano que despertaram seu interesse durante as aulas de ciências.

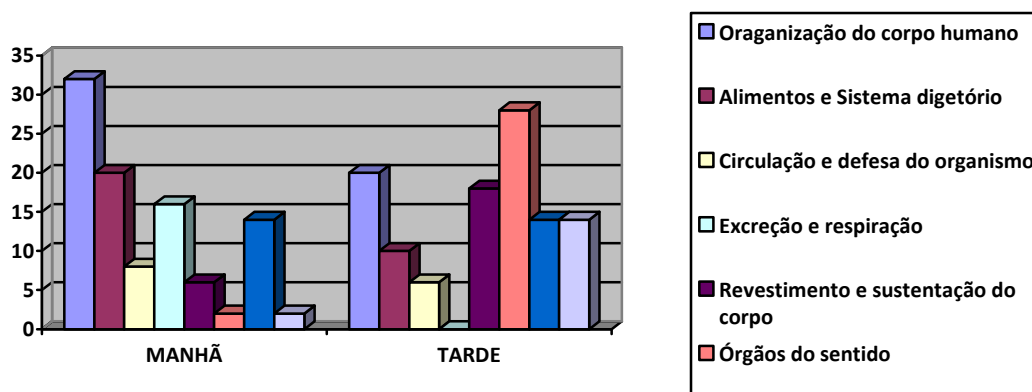


Gráfico 8. Conteúdos curriculares que despertaram interesse dos estudantes.

Ao analisar o gráfico 8, nota-se uma variabilidade muito grande de interesses, mas, ficou evidente que os estudantes do período da manhã optaram pelos assuntos iniciais que são: “Organização do corpo humano”, “Alimentos e o sistema digestório” e “Excreção e respiração”, já os alunos do período da tarde sentiram interesse pelos conteúdos: “Os órgãos dos sentidos”, “Organização do corpo humano” e “Revestimento e sustentação do corpo humano”.

Segundo Neves & Talim (2010) “... o desenvolvimento de currículos baseados em interesse dos estudantes. Isso pode refletir sobremaneira nos planejamentos dos professores com consequências proveitosas para o investimento no ensino e na aprendizagem dos alunos (...) corroboram com mais investimentos no campo de estudos de inovação curricular e metodologias mais centradas no interesse dos estudantes, pois muito provavelmente teremos um ensino de ciências mais efetivo e orientado para a vida cidadã.”.

Como o interesse do estudante está relacionado com a facilidade no domínio do conteúdo estudado e com essas informações nos conduzirão a questionar a metodologia utilizada em sala de aula foi aceita para a construção do seu conhecimento.

O gráfico 9, ilustra as atividades para fixação do conteúdo preferida pelos estudantes durante as aulas de ciências.

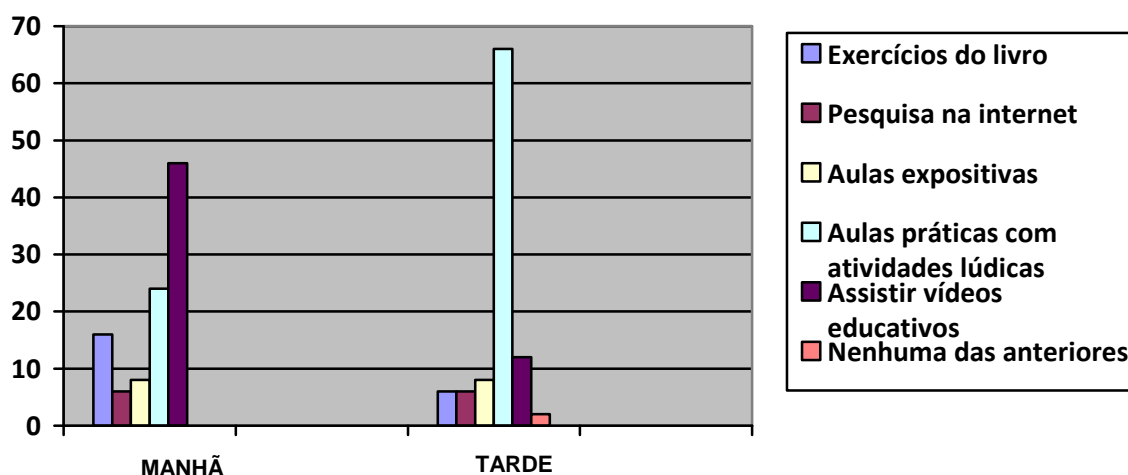


Gráfico 9. Atividades para fixação do conteúdo de ciências.

Através dos gráficos 9, nota-se que no período da manhã a forma motivacional utilizada com estudantes foi à utilização de vídeos educativos o que levou a compreenderem melhor o conteúdo. No período da tarde, grande parte dos alunos optaram pelas atividades lúdicas como forma de melhor compreensão dos conteúdos referentes ao corpo humano.

De acordo com Moraes e Varela (2007) “O tema motivação ligado à aprendizagem está sempre em evidência nos ambientes escolares, impelindo professores a se superar ou fazendo-os recuar, chegando à desistência nos casos

mais complexos. Porém, ela tem um papel muito importante nos resultados que os professores e alunos almejam.”.

Como o estudo é voltado verificação da possibilidade de inserir metodologias alternativas pode interferir, positivamente, no interesse dos estudantes e no processo de ensino-aprendizagem frente ao conhecimento científico.

Neste ponto as nossas arguições foram em direção à forma com que os estudantes da manhã, onde o conteúdo foi estudado de forma tradicional e os estudantes da tarde, onde no conteúdo foi aplicado a Teoria das Inteligências Múltiplas de Gardner através de uma gincana, reagiram ao estudo do conteúdo do corpo humano relacionado aos órgãos dos sentidos.

Foram elaborados os seguintes questionamentos a fim de analisar se o conteúdo órgãos sentidos através das atividades realizadas em sala foi de forma interessante e contextualizada pelos professores. Os resultados são apresentados nos gráficos 10 e 11, e, os números 1, 2 e 3 apresentados referem-se às questões a seguir:

1. As atividades de ciências relacionadas ao tema “A importância dos sentidos no corpo humano”, foram interessantes?

2. Os conceitos adquiridos sobre o conteúdo “órgãos do sentido” foram desenvolvidos em sala de forma interessante?

3. A respeito do estudo em sala de aula sobre o tema “órgãos dos sentidos”, você diria que o conteúdo está de acordo com a realidade do seu dia-a-dia?

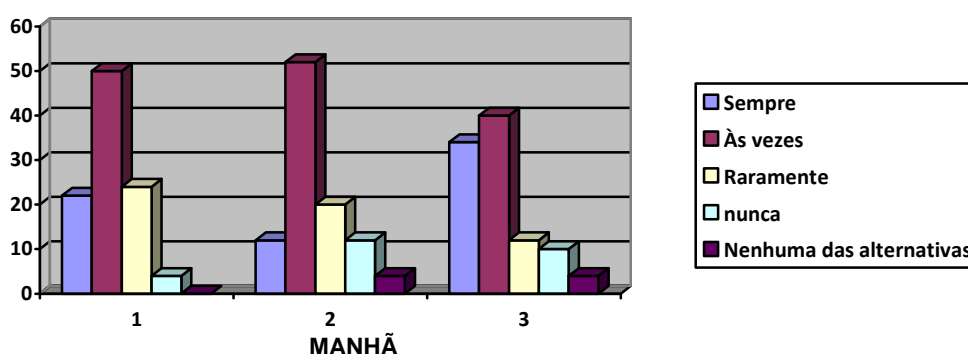


Gráfico 10. Interesse, motivação e contextualização das aulas de ciências para os estudantes da Manhã.

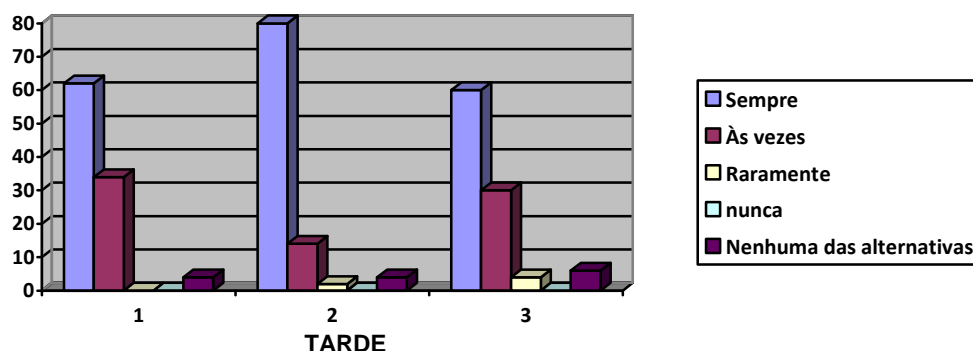


Gráfico 11. Interesse, motivação e contextualização das aulas de ciências para os estudantes da Tarde.

De acordo com os gráficos das figuras 11 e 12, nota-se que no período da manhã existe certo equilíbrio entre as opiniões formadas, mas na maioria das respostas trazem que não existiu prejuízo ou falta de interesse sobre o conteúdo órgãos dos sentidos, mas não podemos afirmar que os sensibilizou para irem além do que foi visto em sala de aula.

Em relação dos alunos do período da tarde notamos que o conteúdo despertou interesse, onde a grande maioria entendeu como um conhecimento significativo e contextualizado, pois estavam focados de forma concentrados no aprendizado que lhe foi proposto.

Para Santos et. al., (2011) é muito importante que o estudante goste da disciplina ou conteúdo que esteja estudando, pois isso lhe trará motivação, e contribuirá para um bom desempenho escolar; essa é uma das maneiras de se chegar aos objetivos do ensino de Ciências, que são: educar um indivíduo para que saiba buscar o conhecimento, tendo competência e responsabilidade em seus atos.

Para concluir a pesquisa fizemos um questionamento da opinião do estudante a respeito da metodologia utilizada com os estudantes do 8º ANO do ensino fundamental para o tema órgãos dos sentidos.

O gráfico 12, ilustra a opinião dos estudantes a respeito do método utilizado pelo professor nas aulas de ciências para explicar o conteúdo órgãos do sentido.

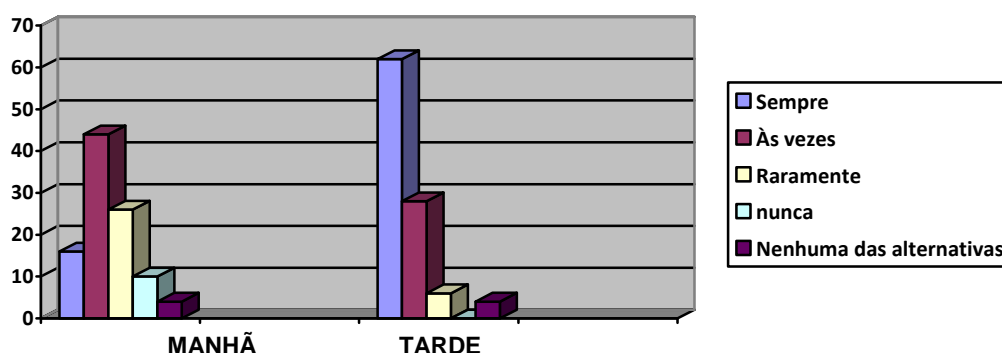


Gráfico 12. Opinião dos estudantes da manhã e tarde a respeito da metodologia utilizada para o ensino do conteúdo de ciências.

Nota-se no gráfico que existe um indicativo que os estudantes possuem uma opinião formada a respeito do que lhe traduz de forma significativa o conhecimento a ser adquirido e com estes dados vemos que existe a possibilidade da utilização de metodologias diferenciadas de ensino-aprendizagem sobre o tema do corpo humano por meio das inteligências múltiplas, de modo a fornecer condições para que o estudante reconheça e cuide do seu corpo, valorize e adote hábitos saudáveis como aspectos importantes para qualidade de vida. E assim, estimular os estudantes à capacidade de comunicação e expressão, mostrando-lhes por meio das Inteligências Múltiplas proposta por Gardner, uma forma lúdica e participativa de relacionar-se com o conteúdo escolar, levando a uma maior apropriação dos conhecimentos envolvidos.

De acordo com Travassos (2001) “Conhecendo a Teoria das Inteligências Múltiplas, concluímos que na Escola, o prazer e o desejo de todos não devem submeter-se aos desígnios da razão, ou seja, importa desenvolver o pensamento lógico e a cognição, em parceria com as demais dimensões humanas, sempre”. Assim, temos os estudantes do período da tarde que ao participarem da reconstrução do conteúdo por meio das inteligências múltiplas, realizando uma gincana, onde a cada tarefa necessitavam reconhecer e dar significado aos conteúdos sobre os órgãos dos sentidos de forma lúdica despertando o prazer pelo conhecimento que foi adquirido.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade proposta é uma das possibilidades de preparação do aluno para uma realidade social, onde aliando o conteúdo formal a sua capacidade de interagir com este conhecimento, utilizando as suas múltiplas inteligências. Com isso, podendo contribuir na formação da cultura científica do aluno, permitindo que ele possa interpretar fatos, fenômenos e processos naturais além de entender a interação do seu próprio corpo com a natureza dentro de um processo histórico tecnológico contínuo, desenvolvendo a sua capacidade interpessoal, estimulando a percepção da realidade que o cerca através dos sentidos e reconhecer as estruturas que formam os órgãos do sentido utilizando as suas capacidades lógica, musical, interpessoal, intrapessoal e sinestésica.

Pode ser observado que a contextualização aliada as inteligência múltiplas, pode indicar uma estratégia que possa contribuir para o processo de aprendizagem e não apenas aos resultados em si.

Neste sentido vemos como uma alternativa a ação pedagógica que se dará no sentido da compreensão entre dois fatores: daquilo que o ambiente dispõe e das estruturas mentais que o sujeito potencialmente carrega.

REFERÊNCIAS

BEREZUK, P. A.; Inada P. **Avaliação dos laboratórios de ciências e biologia das escolas públicas e particulares de Maringá, Estado do Paraná**, Acta Scientiarum. Human and Social Sciences Maringá, v. 32, n. 2, p. 207-215, 2010

BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. (orgs.). **A motivação do aluno: contribuições da psicologia contemporânea**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Lei nº 9394, 20 de dezembro de 1996.

_____, **Secretaria de Educação Fundamental Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais / Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: MEC SEF, 1998.

_____, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino fundamental**. Brasília: Ministério da Educação, 1998.

FAVALLI, L. D., PESSÔA, K. A., ANGELO, E. A. **Projeto Radix – raiz do conhecimento**, ed. Scorpione

FORTUNA, T. R. **Jogo em aula**. Revista do Professor, Porto Alegre, v.19, n.75, p.15-19, jul./set. 2003.

FREITAS, J. R.F.F. **Utilização de diferentes Estratégias de Ensino a partir de Situação de Estudo R.B.C.E.T.**, vol 3, num 2, p 73 mai./ago. 2010.

GARDNER, H. **O cientista das inteligências múltiplas**. Revista Nova Escola, São Paulo, Out. 2008. Seção Gestão Escolar, Grandes Pensadores.

GARDNER, H. **É difícil fazer o certo se isso contraria os nossos interesses**. Revista Nova Escola, São Paulo, Out. 2009. Seção Gestão Escolar.

GARDNER, H. **Inteligências múltiplas: a teoria na prática**. Tradução Maria Adriana Veríssimo Veronese. Porto Alegre: Artmed, 1995.

GEWANDSZNAJDER; F. Ciências – **Corpo Humano** – 8º Ano ed. Ática, 2009.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, p.30, 1999.

LIMA, K. E.C.; VASCONCELOS, S. D. **Análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal de Recife** Ensaio: aval. pol. públ. Educ., Rio de Janeiro, v.14, n.52, p. 397-412, jul./set. 2006.

LUVIZOTO, C. **Como ensinar sobre corpo humano?** Revista Nova Escola, São Paulo, Nov. 2011. Seção Fundamental 1.

MALAFAIA, G.; RODRIGUES A. S. de L **USO DA TEORIA DAS INTELIGÊNCIAS MÚLTIPLAS NO ENSINO DE BIOLOGIA PARA ALUNOS DO ENSINO MÉDIO** SaBios: Rev. Saúde e Biol., v.6, n.3, p.08-17, set./dez., 2011.

MARCONI M.A.; LAKATOS, E. M **Fundamentos da Metodologia Científica**, Ed. Atlas, 5ª ed., São Paulo, 2003.

MORAES, C. R.; VARELA, S. **Motivação do Aluno Durante o Processo de Ensino-Aprendizagem**. Revista Eletrônica de Educação. Ano I, Nº 01, p.09, ago. / dez. 2007

MOREIRA, M. A. **Aprendizagem significativa**. Brasília: UnB, 1999.

MASSETO, M. T.(org) **Ensino de Engenharia: Técnicas para Otimização das Aulas**. Avercamp Editora, São Paulo, p.15, 2007.

NEVES, M. L. R. C.; TALIM, S. L. **O INTERESSE DE ESTUDANTES DE ENSINO FUNDAMENTALPOR TEMAS DE CIÊNCIAS: UM ESTUDO DE CASO TRANSVERSAL**, UFMG/Programa de Pós-graduação-Faculdade de Educação, 2010.

O GLOBO. **Segundo estudo, aumento da carga horária em ciências faria Brasil ganhar oito posições em ranking internacional**. 26 de Outubro de 2009.

PARANÁ, **Diretrizes Curriculares da Educação Básica, Ciências**, 2008.

POZO, J.I. ; CRESPO, M.A.G. **A aprendizagem e o ensino de ciências**, editora Artemed, 5 ed, Porto Alegre p.40, 2009.

RABELLO, S. H. dos S. **A Criança, Seu Corpo, Suas Ideias**. Ensino Em-Revista, v.3, n.1, 15-29, jan/dez.1994. Universidade Federal de Uberlândia, da Faculdade de Educação/EDUFU.

SANTOS, K. A. dos. S; CICILLINI, G.A. **Concepções de Professores sobre o Ensino de Ciências nas Séries Iniciais do Ensino Fundamental**. Ensino Em-Revista. Uberlândia, v.11, n.1, jul.2002/jun.2003. Universidade Federal de Uberlândia, da Faculdade de Educação/ EDUFU

SANTOS, A. C.; CANEVER, C. F.; GIASSI, M. G.; FROTA, P. R. O.; **A Importância do Ensino de Ciências na percepção de estudantes de Escolas da Rede Pública Municipal De Criciúma – SC**, Revista Univap, São José dos Campos-SP, v. 17, n. 30, dez.2011.

TRAVASSOS, L. C. P. **Inteligências Múltiplas**, Revista de Biologia e Ciências da Terra, v. 1, n. 2, p. 1- 13, 2001.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Questionário para Docentes

Pesquisa para a Monografia da Especialização em Ciências em Medianeira – EaD UTFPR, através do questionário, objetivando estudar o processo de ensino-aprendizagem, de estudantes de uma escola pública de educação básica, sobre o conteúdo corpo humano, com base em diferentes metodologias de ensino utilizadas pelos professores.

Local da Entrevista: Curitiba/Col. Estadual Maria Montessori

Data: 25/10/2013

Parte 1: Perfil do Entrevistado

Nome da Instituição que atua: _____

Período: Manhã e Tarde

Nº de professores pesquisados: _____

Tempo de atuação no magistério: _____

Tipo de formação no ensino superior:

Licenciatura Curta.

Licenciatura Plena.

Pós-Graduação

Especialização.

Mestrado.

Doutorado.

Não possui.

Área de atuação

Somente Ensino Fundamental.

Ensino Fundamental e Médio.

Ensino Médio.

Ensino superior.

Parte 2: Questões

1. O planejamento na escola para a disciplina de ciências é realizado de acordo com os PCNs.

Sempre.

Às vezes.

Raramente.

Nunca.

2. O planejamento na escola para a disciplina de ciências é adaptado dentro da realidade do educando, delineado pelo livro didático utilizado?

Sempre.

Às vezes.

Raramente.

Nunca.

3. De acordo com o seu planejamento, é privilegiada a contextualização do conhecimento a ser adquirido pelo educando?

- Sempre.
- Às vezes.
- Raramente.
- Nunca.

4. Qual a metodologia utilizada com os alunos do ensino fundamental da disciplina de ciências?

- Método dialético.
- Método dedutivo.
- Método hipotético-dedutivo.
- Método indutivo.

5. Na escola onde você trabalha, existe laboratório de ciências com infraestrutura adequada para a realização de aulas práticas?

- Sempre.
- Às vezes.
- Raramente.
- Nunca.

6. Em sua opinião, quais são os fatores que levam o educando a ter uma “rejeição” pelos conteúdos relacionados com a disciplina de ciências?

- Falta de conhecimento básico.
- Falta de interesse pela disciplina.
- Falta do hábito de estudo.
- Falta de material didático.
- Falta de apoio familiar.
- Baixa autoestima.

7. A carga horária semanal (03 aulas/semana), atribuída à disciplina de ciências, contribui para a falta de interesse do educando pelo conteúdo da matéria?

- Sempre.
- Às vezes.
- Raramente.
- Nunca.

8. Você utiliza metodologias diferenciadas ou alternativas no ensino de conteúdo relacionado ao estudo de ciências?

- Sempre.
- Às vezes.
- Raramente.
- Nunca.

APÊNDICE B - Questionário para Discentes

Pesquisa para a Monografia da Especialização em Ciências em Medianeira – EaD UTFPR, através do questionário, objetivando estudar o processo de ensino-aprendizagem, de estudantes de uma escola pública de educação básica, sobre o conteúdo corpo humano, com base em diferentes metodologias de ensino utilizadas pelos professores.

Local da Entrevista: Curitiba/Col. Estadual Maria Montessori

Data: 25/10/2013

Parte 1: Perfil do Entrevistado

Sexo : () Feminino () Masculino

Série: () 8º Ano

Idade: _____

Parte 2: Questões

1. Você gosta de estudar nas aulas de ciências, assuntos relacionados ao corpo humano?

- () Sempre.
- () Às vezes.
- () Raramente.
- () Nunca.
- () Nenhuma das anteriores.

2. Em sua opinião, as aulas de ciências têm contribuído para motivar o seu interesse pelo funcionamento do corpo humano?

- () Sempre.
- () Às vezes.
- () Raramente.
- () Nunca.
- () Nenhuma das anteriores

3. Qual assunto estudado despertou maior interesse sobre o corpo humano durante as aulas de ciências?

- () Organização do corpo humano: células, tecidos, órgãos e sistemas.
- () Alimentos e o sistema digestório.
- () Circulação e defesa do organismo.
- () Excreção e respiração.
- () Revestimento e sustentação do corpo humano.
- () Os órgãos dos sentidos
- () O sistema nervoso.
- () A Reprodução humana.

4. Quais as atividades para fixação do conteúdo você mais gosta de fazer na aula de ciências?

- Exercícios do livro.
- Pesquisa na internet.
- Aulas expositivas.
- Aulas práticas com atividades lúdicas (gincanas).
- Assistir vídeos educativos.

5. As atividades de ciências relacionadas ao tema “A importância dos sentidos no corpo humano”, foram interessantes?

- Sempre.
- Às vezes.
- Raramente.
- Nunca.
- Nenhuma das anteriores.

6. Os conceitos adquiridos sobre o conteúdo “órgãos do sentido” foram desenvolvidos em sala de forma interessante?

- Sempre.
- Às vezes.
- Raramente.
- Nunca.
- Nenhuma das anteriores.

7. A respeito do estudo em sala de aula sobre o tema “órgãos dos sentidos”, você diria que o conteúdo está de acordo com a realidade do seu dia-a-dia?

- Sempre.
- Às vezes.
- Raramente.
- Nunca.
- Nenhuma das anteriores.

8. Em sua opinião, as aulas de ciências deveriam ser da mesma maneira que foram utilizadas para explicar o conteúdo “órgãos do sentido”?

- Sempre.
- Às vezes.
- Raramente.
- Nunca.
- Nenhuma das anteriores.

APÊNDICE C

Título

ÓRGÃOS DOS SENTIDOS

Introdução

Compreender de uma forma interativa os órgãos dos sentidos, onde o aluno pode relacionar com o meio, captando as alterações e os sinais emitidos à nossa volta, ou seja, associar o conhecimento com a realidade do seu cotidiano.

Conteúdo

- Reconhecer os sentidos: tato, visão, audição, gustação e olfato e as estruturas que os compõem cada órgão do sentido.
- Identificar a importância dos órgãos dos sentidos nos seres humanos

Objetivos

- Identificar os órgãos dos sentidos e suas funções;
- Conhecer a importância dos sentidos para nossa sobrevivência;
- Associar os sentidos à percepção do ambiente o qual estamos inseridos.

Material

Revistas ou jornais usados, músicas, papel sulfite, caixa de sapato ou de papelão pequena, caneta, lápis, borracha, régua copo plástico e alimentos (frutas, mel, sal, etc).

Metodologia

Os temas de cada atividade devem explorar de forma dinâmica os cinco sentidos do ser humano.

Os alunos serão agrupados em cinco equipes cujos nomes indicam um sentido do corpo humano. Após a formação dos grupos serão elaboradas atividades dentro de uma gincana entre os alunos onde irá privilegiar um dos sentidos do corpo humano.

Partindo da concepção construtivista, onde se constrói o saber de forma que

realmente se incluídas as ações de descobrir, inventar, redescobrir e principalmente criar.

Sendo assim, como aluno terá de realizar a construção do conhecimento de forma significativa delimitamos um tempo de 15 minutos para criar o planejar a atividades de apresentação:

1ª Atividade: O grito de guerra, onde deverão estar presentes algumas palavras de ordens, como por exemplo, o nome do colégio ou turma a que pertencem e o órgão do sentido que a sua equipe representa.

2ª Atividade: Um “jingle” para rádio ou uma propaganda para Tv, alertando sobre a importância de uma boa visão.

3ª Atividade: O telefone sem fio, onde cada equipe formará uma fila, será falada uma palavra ao primeiro aluno da fila que será repassado no segundo e assim por diante até chegar ao último aluno da fila que falaram a palavra inicial em para que todos possam saber se era a palavra correta ou não.

4ª Atividade: O sabor, onde será vendado o aluno da equipe que terá que adivinha qual alimento está consumindo. Neste caso, poderá também usar o seu olfato para identificar o alimento.

5ª Atividade: O copo, onde será vendado o aluno da equipe que terá que adivinha qual alimento ou líquidos (isentos de toxicidades) está dentro do copo sem poder consumi-los.

6ª Atividade: Serão colocados objetos dentro de uma caixa e o aluno tentará descobrir “o que é?” a través do tato.

Todas as atividades que forem concluídas com sucesso terão nota máxima e no final da gincana, serão contados os pontos para determinar o vencedor ou vencedores da atividade.

GINCANA DOS ÓRGÃOS DOS SENTIDOS 8º ANO TURMA ____

Tabela produzida para realização da atividade com os alunos, onde sugerimos que cada atividade concluída tenha valor 100 pontos e que sejam atribuídos a todas as equipes que realizarem atividade proposta.

EQUIPE	TATO	VISÃO	OLFATO	GUSTAÇÃO	AUDIÇÃO
ATIVIDADE GRITO DE GUERRA					
ATIVIDADE JINGLE OU PROPA - GANDA					
ATIVIDADE TELEFONE SEM FIO					
ATIVIDADE SABOR					
ATIVIDADE COPO					
ATIVIDADE O QUE É ?					
TOTAL DAS PROVAS					