

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO PARA O ENSINO BÁSICO

Joice Adriana Santos Ferreira

PLANO DE AULA SOBRE ESTUDO DO CORPO HUMANO E USO DE TIC

Juiz de Fora

2019

Joice Adriana Santos Ferreira

PLANO DE AULA SOBRE ESTUDO DO CORPO HUMANO E USO DE TIC

Trabalho apresentado ao Curso de Especialização em Tecnologia de Informação e Comunicação para o Ensino Básico, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial a obtenção do grau de Especialista em Tecnologia de Informação e Comunicação para o Ensino Básico.

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Rita de Cássia Oliveira

Juiz de Fora

2019

Ferreira, Joice Adriana Santos.

PLANO DE AULA SOBRE O ESTUDO DO CORPO HUMANO E
USO DE TIC / Joice Adriana Santos Ferreira. -- 2019.

18 f.

Orientadora: Dr^aRita Cassia Oliveria

Coorientador: Roseli Detoni Fontes

Trabalho de Conclusão de Curso (especialização) - Universidade
Federal de Juiz de Fora, Faculdade de Educação. Especialização
em Tecnologias de Informação e Comunicação para o Ensino
Básico, 2019.

1. Corpo humano. 2. TIC. 3. Inovação. 4. Ensino de Ciências. 5.
Jogo digital. I. Oliveria, Dr^aRita Cassia, orient. II. Fontes, Roseli
Detoni, coorient. III. Título.

Joice Adriana Santos Ferreira

PLANO DE AULA SOBRE ESTUDO DO CORPO HUMANO E USO DE TIC

Trabalho apresentado ao Curso de Especialização em Tecnologia de Informação e Comunicação para o Ensino Básico, da Universidade Federal de Juiz de Fora como requisito parcial a obtenção do grau de Especialista em Tecnologia de Informação e Comunicação para o Ensino Básico.

Aprovada em 27 de abril de 2019

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Rita de Cássia Oliveira
Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof^ª. Roseli Detoni Fontes
Universidade Federal de Juiz de Fora

Dedico este trabalho principalmente ao meu marido que sempre apoiou meus planejamentos e sonhos.

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar um plano de aula para o 3º ano do ensino fundamental, que abrangerá a disciplina de Ciências e contará com o uso da Tecnologia da Informação, através do site Anatomia Humana 3D e do jogo Corpo Humano do site Escola Games. O Conteúdo programático terá como tema As partes do corpo humano – os membros superiores, esse assunto foi escolhido devido à importância de se compreender o funcionamento corporal, bem como o estudo da ciência que abre um leque de possibilidades para o conhecimento da vida humana. Esse trabalho em primeiro momento foi orientado por pesquisas bibliográficas e referências como: a BNCC e os Parâmetros Curriculares Nacionais. O plano de aula, enfim, mostra a importância do professor utilizar os meios digitais presentes na realidade dos alunos como aliado na prática pedagógica, como potencializador de ações interativas, mostrando novos olhares, novas formas de ensino, com perspectivas inovadoras garantindo uma boa educação para o futuro. Para tal, será utilizado o laboratório de informática da escola e seus computadores, além de data show.

Palavras-chave: Corpo Humano, TIC, Inovação, Ensino de Ciências, Jogo Digital.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1 – Site Escola Games – Corpo Humano..... | 17 |
| Figura 2 – Site Anatomia Humana 3D | 17 |

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO..... | 10 |
| 2 DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE AULA | 11 |
| 2.1 DISCIPLINA OU CONJUNTO DE DISCIPLINAS. | 12 |
| 2.2 CONTEÚDO A SER DESENVOLVIDO DURANTE O PROJETO. | 12 |
| 2.3 DEFINIÇÕES DOS OBJETIVOS A SEREM ALCANÇADOS COM O DESENVOLVIMENTO DESSE PLANO DE AULA..... | 13 |
| 2.4 PÚBLICO-ALVO. | 13 |
| 2.5 RECURSOS DIDÁTICOS TIC..... | 13 |
| 2.6 TEMPO PREVISTO. | 14 |
| 2.7 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA..... | 14 |
| 2.8 COMO AS ATIVIDADES A SERÃO DESENVOLVIDAS..... | 15 |
| 2.9 A AVALIAÇÃO DURANTE A AULA..... | 18 |
| 3 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 19 |
| REFERÊNCIAS..... | 20 |

1 INTRODUÇÃO

O objetivo do presente trabalho é apresentar um Plano de Aula para o ensino do conteúdo: Corpo Humano. Durante a aplicação do Plano de Aula serão apresentados os órgãos humanos – membros superiores e explanado suas respectivas funcionalidades. O conteúdo será lecionado para estudantes do 3º ano do Ensino Fundamental. Trata-se de conhecimento fundamental para que os estudantes desta etapa da educação escolar possam compreender o funcionamento corporal conforme a Base Nacional Comum Curricular:

A unidade temática Vida e evolução propõe o estudo de questões relacionadas aos seres vivos (incluindo os seres humanos), suas características e necessidades, e a vida como fenômeno natural e social, os elementos essenciais à sua manutenção e à compreensão dos processos evolutivos que geram a diversidade de formas de vida no planeta. (BNCC, 2017, p. 326)

A escolha da disciplina Ciências se deu devido à sua abrangência e importância nessa etapa da aprendizagem dos alunos em aprender sobre o próprio corpo humano. Para lecionar Ciências é necessário imaginação e, também, a intuição unida à tecnologia, de forma que possibilite ao aluno realizar novas descobertas de maneira inovadora e criativa. A dinâmica do planejamento propiciará aos discentes possibilidades de inserir a criatividade e a interatividade através do uso de jogos digitais e da exploração de sites com criatividade e interatividade, com dinamismo e abrangência.

O Plano de Aula será implantado em sala de aula com o objetivo de melhorar o conhecimento dos alunos com relação ao corpo humano – membros superiores. Percebeu-se que os alunos possuem dificuldade em relacionar o conteúdo ministrado ao objeto estudado, no caso os membros superiores, por isso o uso de métodos visuais e interativos para maior compreensão dos discentes.

A metodologia a ser utilizada contará com o uso do site Anatomia Humana 3D e do jogo O Corpo Humano, do site Escola Games; de pesquisas feitas no laboratório de informática da escola e em casa; além de aula expositiva, com o apoio do livro didático e do datashow.

As novas tecnologias estão presentes no cotidiano do ser humano e os alunos fazem uso delas fora da escola, Considerando o uso das tecnologias pelos alunos pensou-se trazê-las para dentro da sala de aula, de forma que agreguem a dinâmica das aulas de maneira que as mesmas se tornem mais reais para os alunos. Pretende-se que a interação escola tecnologia possa reger o processo ensino aprendizagem com mais participação dos alunos, fazendo-os construtores do próprio conhecimento. Tornando-os pessoas críticas e participativas.

2 DESENVOLVIMENTO DO PLANO DE AULA.

Lecionar Ciências é uma tarefa desafiadora na qual se deve proporcionar aos alunos a possibilidade de relacionar o conteúdo ministrado com a sua realidade. Cabe, ainda, ao docente desmistificar conceitos não científicos, mitológicos e os erros aprendidos no dia a dia ou em meios de comunicação sem compromisso científico.

Cada pessoa, aluno ou professor apreende em seu meio de convívio, especialmente em família, um conjunto de ideias e de valores a respeito do corpo, suas afecções e doenças. É importante que o professor tenha consciência disso para que possa superar suas próprias pré-concepções e retrabalhar algumas das noções que os alunos trazem de casa ou da mídia. O aprendizado científico, neste sentido, é um aprendizado integrado aos conhecimentos culturais. Reconhecer as noções trazidas pelo aluno interpretá-las, valorizá-las e combater equívocos graves com argumentos objetivos é parte deste aprendizado, em conexão com Pluralidade Cultural (BRASIL, 2000).

O quadro abaixo descreve as etapas do Plano de Aula.

QUADRO I – SÍNTESE DO PLANO DE AULA

| DISCIPLINA | CIÊNCIAS | | | |
|------------------------------------|---|--|--|--|
| CONTEÚDO | OBJETIVO GERAL | OBJETIVO ESPECÍFICO | METODOLOGIA | AVALIAÇÃO |
| Corpo Humano – Membros superiores. | Promover em sala de aula o ensino e aprendizagem com apoio da TIC com o uso de imagens para auxiliar visualmente o aprendizado dos membros superiores do corpo humano como braços, antebraços, ombros e mãos. | Apresentar as partes do corpo humano, em especial os membros superiores, explicando suas principais funções. | Uso de quadro negro em sala de aula com aula expositiva e uso do livro didático. | O aluno será avaliado através de um exercício/quiz para demonstrar que consegue relacionar os membros superiores com suas respectivas funções. |
| | | Motivar a aprendizagem dos membros superiores humanos. | Pesquisar sobre o conteúdo no laboratório de informática. | Avaliação das pesquisas feitas em casa e no laboratório de |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | | | Apresentar um PowerPoint com algumas das pesquisas feitas pelos alunos sobre o tema trabalhado. | informática sobre o conteúdo. |
| | | Utilizar a TIC para apresentar as diferentes partes dos membros superiores. | Utilizar o site Anatomia Humana 3D para apresentar imagens ilustrativas dos membros superiores. | Verificação do interesse em explorar o site com relação às informações do corpo humano e do jogo O Corpo Humano. |
| | | | Utilizar o jogo O corpo Humano do site Escola Games. | |
| | | | Conversa com os pais sobre o assunto estudado. | |

2.1 DISCIPLINA OU CONJUNTO DE DISCIPLINAS.

O Plano de Aula será desenvolvido no âmbito da disciplina de Ciências.

2.2 CONTEÚDO A SER DESENVOLVIDO DURANTE O PROJETO.

Conteúdo curricular da disciplina para o qual o plano didático foi elaborado visará os preceitos da BNCC:

Nos anos iniciais, as características dos seres vivos são trabalhadas a partir das ideias, representações, disposições emocionais e afetivas que os alunos trazem para a escola. Esses saberes dos alunos vão sendo organizados a partir de observações orientadas, com ênfase na compreensão dos seres vivos do entorno, como também dos elos nutricionais que se estabelecem entre eles no ambiente natural. (BNCC, 2017, p. 326)

Com o intuito de promover o ensino e aprendizagem dos órgãos superiores serão ministradas em sala aulas expositivas descrevendo as partes constituintes dos membros superiores do corpo humano e suas funcionalidades, pesquisas no laboratório de informática e na biblioteca, rodas de conversa em sala e em casa com os pais, além do uso de jogos virtuais educativos e de site em 3D e apresentação de PowerPoint com algumas pesquisas elaboradas pelos alunos.

2.3 DEFINIÇÕES DOS OBJETIVOS A SEREM ALCANÇADOS COM O DESENVOLVIMENTO DESSE PLANO DE AULA.

É esperado que o aluno consiga relacionar os membros estudados com suas respectivas funcionalidades. A habilidade de interpretação e a analogia são fundamentais para o sucesso do presente plano de aula. Para isso será aplicada a tecnologia através do uso de jogos educativos e de site 3D. A tecnologia será uma aliada do ensino e da aprendizagem, será um veículo facilitador da aprendizagem do aluno.

2.4 PÚBLICO-ALVO.

O plano de aula será ministrado no período da tarde, para uma turma de 3º ano do ensino fundamental I com 30 alunos. Os alunos são predominantemente do sexo feminino que compõe 65% dos discentes, o grupo de alunos possui desempenho moderado, há somente um caso de repetência, todos os alunos são oriundos da escola, sem casos de reingresso.

2.5 RECURSOS DIDÁTICOS TIC.

Serão utilizados sites educativos como Anatomia Humana 3D e Escola Games, além de outros que contenham o conteúdo estudado com linguagem própria para a faixa etária, que serão indicados pelo professor para leitura e elaboração de pesquisa. Os recursos serão visualizados e utilizados através do computador no laboratório de informática da escola, que conta com internet.

Uso de sites que fornecem informações relativas ao corpo humano será um aliado da aprendizagem.

2.6 TEMPO PREVISTO.

O plano de aula terá duração de 6 horas/aulas de 50 minutos, sendo 2 dias por semana (que correspondem às aulas de ciências). O professor trabalhará o tema nas suas aulas e será realizado no segundo semestre do ano letivo de 2019. Espera-se que os alunos, ao findar, compartilhem o aprendizado adquirido com outros alunos de modo transformador, crítico e significativo.

2.7 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA

A escola Estadual Laíce Aguiar, situada a Rua Maria da Silveira, 144, Bairro Novo Glória, Belo Horizonte, MG, é composta de sala de aula com escrivaninhas, cadeiras e quadro negro. Na sala de recursos há 40 computadores ligados à internet.

- Ensino Fundamental
 - Ensino Fundamental I - Anos Iniciais
 - Ensino Fundamental II - Anos Finais

- Infraestrutura
 - Alimentação escolar para os alunos
 - Água filtrada
 - Água da rede pública
 - Energia da rede pública
 - Esgoto da rede pública
 - Lixo destinado à coleta periódica
 - Acesso à Internet banda larga

- Equipamentos
 - TV
 - DVD
 - Copiadora
 - Retroprojektor
 - Impressora
 - Aparelho de som
 - Projetor multimídia (datashow)
 - Fax

- Dependências
 - 11 salas de aulas
 - 55 funcionários
 - Sala de diretoria
 - Sala de professores
 - Laboratório de informática
 - Quadra de esportes descoberta
 - Cozinha
 - Biblioteca
 - Banheiro dentro do prédio
 - Sala de secretaria
 - Refeitório
 - Dispensa
 - Pátio coberto

2.8 COMO AS ATIVIDADES SERÃO DESENVOLVIDAS

As aulas serão ministradas em 06 horas/aulas sendo as terças-feiras e quintas-feiras. Serão realizadas conforme descrito abaixo:

1ª aula – O corpo Humano.

O Professor iniciará a aula alertando os alunos sobre a importância dos membros do corpo humano, suas funções e suas aplicações. Em seguida promoverá um debate sobre os membros do corpo levando os alunos a utilizarem os conhecimentos prévios que já possuem sobre os membros superiores.

As aulas deverão sempre instigar a participação e o debate entre o professor e os alunos de forma criativa e comunicativa objetivando a maior interação possível. Será pedido que o aluno faça uma conversa com os pais sobre “Quais são os Membros Superiores” para promover um aprendizado prévio sobre o assunto em questão. O registro da conversa com os pais poderá ser feito através de desenhos. As aulas deverão, também, proporcionar aos alunos um ambiente descontraído e interativo. Será avisado ao aluno, em linhas gerais, o que será aprendido nas próximas aulas, quais são os objetivos e os resultados esperados das aulas futuras. O professor informará os alunos que serão escolhidas aleatoriamente algumas das pesquisas feitas por eles, pesquisas essas que comporão a apresentação que será elaborada para aula posterior.

Essa aula é muito importante devido ao fato de ser a abertura de uma série de aulas interligadas nas quais os conhecimentos serão apresentados e posteriormente consolidados.

2ª aula – Partes do corpo humano, denominações.

O professor deverá iniciar a aula colhendo dos alunos as informações obtidas em casa através da conversa que tiveram com os pais sobre o tema proposto. Eles farão um pequeno relato oral sobre a pesquisa realizada e mostrarão os desenhos feitos, quais informações conseguiram entender, quais são as informações que geraram dúvidas, como foi a participação dos pais ou responsáveis durante a conversa e o que acharam do tema, em suma, o que entenderam até ali.

Pedir aos alunos que apresentem brevemente suas pesquisas sobre “Quais são os Membros Superiores” de forma organizada. As informações advindas da pesquisa servirão para suportar os detalhamentos sobre cada membro superior que será apresentado e estudado posteriormente em forma de PowerPoint.

A seguir o professor passará a explicar o conteúdo utilizando o livro didático.

Ao fim da aula será solicitado aos alunos que continuem em casa a conversa com os pais incluindo o tema “Qual a função e importância da Cintura” que deverão levar para a próxima aula, desta vez elaborando um pequeno texto apontando as descobertas.

3ª aula – Cintura detalhamento e apresentação.

O professor deverá iniciar a aula com uma leitura espontânea dos alunos do relato escrito por eles e uma nova roda de conversa instigando os alunos a falarem sobre a pesquisa realizada, quais informações conseguiram entender, quais são as informações que geraram dúvidas, como foi a participação dos pais ou responsáveis durante a pesquisa e o que eles acharam do tema e o que entenderam.

O professor irá apresentar as funções, importância, localização e constituição do membro superior cintura por meio de aula expositiva e PowerPoint.

4ª aula – Braço detalhamento e jogo digital.

O professor levará os alunos para a sala de informática, que já estará preparada para a apresentação dos membros, por meio do jogo Corpo Humano disponibilizado no site Escola Games. Após a utilização do jogo será destacado as características do braço como articulação, movimento e aplicação. Esse jogo é de nível fácil e serve para fixação do conhecimento e momento de descontração.

Figura 1 – Site Escola Games – Jogo Corpo Humano



Fonte – Site Escola Games – Corpo Humano

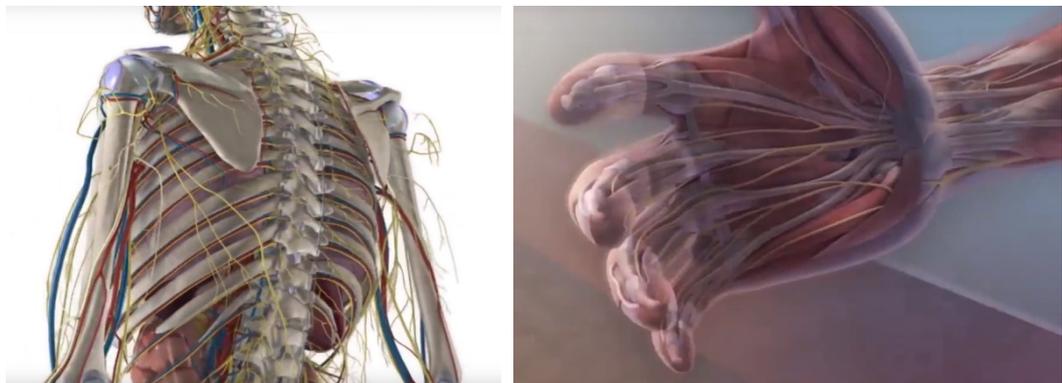
Conforme descrito no site Escola Games, o objetivo pedagógico do jogo é: “Conhecer e identificar as partes do corpo humano, nomear partes do corpo humano e fixar conhecimento adquirido em sala de aula”.

5ª aula – Antebraço detalhamento e apresentação em Power Point.

A aula se iniciará com apresentação de PowerPoint com o conteúdo elaborado pelo professor, que usará algumas das informações coletadas e fornecidas pelos alunos, resultantes das pesquisas feitas em casa, para compor o material apresentado. Essa forma proporcionará ao aluno o sentimento de ser o produtor do seu conhecimento e formador da própria aprendizagem.

A seguir os alunos serão levados para o laboratório de informática, que já estará preparado, para explorarem o site Anatomia Humana 3D.

Figura 2 – Site Anatomia Humana 3D – Braços e mão



Fonte – Site Anatomia Humana 3D

6ª aula – Mão detalhamento e pesquisas de tecnologias que simulam a mão.

O professor levará os alunos para sala de informática e apresentará o membro por meio de apresentação destacando suas divisões: carpo, metacarpo e falanges. Também apresentará as tecnologias robóticas que simulam e substituem as funções das mãos.

A seguir o professor fará o fechamento do conteúdo se utilizando do livro didático e entregará aos alunos uma folha com o resumo do que foi estudado.

Os alunos responderão a um Quiz elaborado pelo professor com o conteúdo estudado embasado nas pesquisas anteriores feitas pelos alunos.

2.9 A AVALIAÇÃO DURANTE A AULA

Os alunos serão avaliados aula a aula por meio da confecção das pesquisas, interesse e conhecimento apresentado durante os debates de cada aula e também ao responder o Quiz elaborado pelo professor ao final das aulas. Caso o aluno apresente informação errada ou incoerente caberá ao professor realinhar os conhecimentos do aluno e observar se foi realmente consolidado o conhecimento apresentado. Contudo, se o aluno não conseguir obter o conhecimento apresentado cabe ao professor desenvolver meios alternativos e complementares a esse Plano de Aula que seja adequado a cada situação e a cada discente.

Ao responder o Quiz o aluno deverá apresentar o seu conhecimento adquirido aliado ao seu conhecimento prévio.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente plano de aula buscou promover uma discussão sobre o funcionamento dos órgãos superiores por meio de técnicas consolidadas de ensino e aprendizagem como o uso do quadro negro, do livro didático e aula expositiva. Buscou intercalar a essas práticas outras mais atuais que pudessem ser interessantes para os alunos como apresentações em PowerPoint e uso do Jogo virtual o Corpo Humano que demonstram de forma expositiva as partes do corpo que estão sendo tratadas em sala de aula, além do manejo de sites, pois afinal sabemos que as crianças usam a virtualidade no seu dia a dia como algo corriqueiro e por isso é fundamental aliar as TIC à aprendizagem. Cabe ao professor motivar os alunos a fazerem pesquisas levando-os a serem promotores do seu próprio conhecimento que conterà ferramentas tecnológicas que suportem o conhecimento adquirido.

A cultura digital é fator presente na realidade dos alunos, cabe à escola o desafio de readequar suas práticas oferecidas aos seus alunos de maneira que lhes proporcione momentos significativos e inovadores de aprendizagem pautados no uso das TIC. Assim,

A integração das tecnologias da informação e comunicação (TIC) aos processos educacionais é uma das transformações necessárias à escola para que esteja mais em sintonia com as demandas geradas pelas mudanças sociais típicas da sociedade contemporânea de economia globalizada e cultura mundializada. (BELLONI, 2008, p. 100).

A aprendizagem pode se tornar mais significativa quando as tecnologias são apresentadas como recursos pedagógicos no processo de ensino aprendizagem, porém elas devem ser vistas como meios para a construção do conhecimento e não como fins em si mesmas.

REFERÊNCIAS

Anatomia Humana 3D. Disponível em: < <https://www.visiblebody.com/anatomy-and-physiology-apps/human-anatomy-atlas> >. Acesso em: 04 abril 2019.

BELLONI, Maria Luiza. Os jovens e a internet: representações, usos e apropriações. In: FANTIN, Mônica; GIRARDELLO, Gilka. (Orgs.). **Liga roda, clica: estudos em mídia, cultura e infância**. Campinas: Papyrus, 2008. p. 99-112.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Disponível em: < http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/12/BNCC_19dez2018_site.pdf > . Acesso em: 20 março 2019.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais Ensino Médio (PCNEM)**: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: Ministério da Educação, 2000.

Escola Games. Disponível em: <<http://www.escolagames.com.br/jogos/corpoHumano/>>. Acesso em: 04 abril 2019.