



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia

Pós-Graduação Lato Sensu em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica

MATHEUS LAU DAMASCENO

O USO DA GAMIFICAÇÃO NOS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO E APRENDIZAGEM DE DISCENTES DO CURSO TÉCNICO EM ANÁLISES CLÍNICAS NA DISCIPLINA DE ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANA

Salvador - BA

2024

MATHEUS LAU DAMASCENO

**O USO DA GAMIFICAÇÃO NOS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO E
APRENDIZAGEM DE DISCENTES DO CURSO TÉCNICO EM ANÁLISES
CLÍNICAS NA DISCIPLINA DE ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANA**

Relatório de Atividades apresentado como requisito de conclusão do Curso de Pós-graduação *Lato sensu* em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica (DocentEPT) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia.

Orientador(a): Prof. Dr. Danilo Almeida Souza

Salvador - BA

2024

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELO SISTEMA DE BIBLIOTECAS DO IFBA, COM OS
DADOS FORNECIDOS PELO(A) AUTOR(A)

D155u Damasceno, Matheus.

O uso da gamificação nos processos de avaliação e aprendizagem de discentes do curso técnico em Análises Clínicas na disciplina de Anatomia e Fisiologia Humana / Matheus Damasceno; orientador Prof. Dr. Danilo Almeida Souza -- Ilhéus : IFBA, 2024.

33 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-graduação Lato sensu em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica) -- Instituto Federal da Bahia, 2024.

1. Jogo didático. 2. Avaliação da aprendizagem. 3. Educação Profissional. I. Souza, Danilo Almeida, orient. II. TÍTULO.

CDU: 371.382

AGRADECIMENTOS

A trajetória acadêmica não deve ser pensada como um caminho solitário, mas sim como uma estrada de possibilidades em que se aprende a cada encontro novo, se reflete sobre os encontros antigos, e se projeta os futuros encontros. Dito isto, cabe neste espaço meus devidos agradecimentos e considerações a cada encontro que possibilitou a produção deste trabalho.

Inicialmente, agradeço aos meus pais, Luzia e Edson, pelo incentivo, compreensão e amor a mim proferido durante toda minha vida.

Aos meus amigos e familiares, que fizeram essa caminhada ser mais leve, não só ouvindo minha angústias, mas também comemorando e vibrando a cada conquista minha, presencialmente ou pelas redes sociais.

Aos professores do curso, por dedicarem-se a contribuir na formação de docentes para a Educação Profissional e Tecnológica, modalidade de ensino a qual tenho grande apreço e carinho.

Ao meu orientador Professor Danilo Almeida Souza, pela parceria e contribuições na escrita final deste trabalho.

A Universidade Aberta do Brasil e ao Instituto Federal da Bahia, pela promoção deste curso de especialização em Docência em Educação Profissional e Tecnológica.

E por fim, agradecer ao Centro Estadual de Educação Profissional em Biotecnologia e Saúde de Itabuna, colégio no qual me formei técnico em 2015 e tive a oportunidade de regressar como professor em 2021, sendo sempre muito acolhido e respeitado, possibilitando não só minha formação técnica profissional, mas também minha identidade docente e humanística.

Se você vier me perguntar por onde andei
No tempo em que você sonhava
De olhos abertos lhe direi
Amigo, eu me desesperava

Belchior (1974)

RESUMO

O curso técnico em Análises Clínicas é um dos cursos alocados no eixo de Saúde do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT). Seu currículo é formado por uma pluralidade de componentes curriculares, em que se destacam a Anatomia e Fisiologia humana como disciplinas básicas para outros componentes do curso. Por sua vez, esses componentes são considerados complexos e densos, com nomenclaturas particulares e com grande extensão de conteúdo. Levando em consideração esses apontamentos, elencamos que a necessidade de diversificação dos processos avaliativos de aprendizagem dos estudantes é fundamental para o desenvolvimento de habilidades e competências dentro da Educação Profissional e Tecnológica (EPT), principalmente em componentes como estes. Portanto, o objetivo desse plano de intervenção é dinamizar o processo de avaliação de uma turma de 1ª módulo subsequente do curso técnico em Análises Clínicas sobre o tema sistema nervoso nos componentes curriculares de anatomia e fisiologia humana a partir da aplicação de um jogo didático. Como metodologia, foi elaborado um Jogo didático denominado de Cabeça Ação, composto por um sistema de perguntas e respostas, intercalados com atividades práticas referentes ao conteúdo proposto. A partir dessa aplicação foi possível observar não só o aprendizado do aluno, mas também a cooperação entre eles diante da dinâmica de trabalho em equipe, além de demonstrar possibilidades de diversificação dos processos educativos na Educação Profissional e Tecnológica, o que pode potencializar a formação dos indivíduos e rompe com os paradigmas exclusivo do ensino para instrumentação técnica.

Palavras-chave: Jogo didático. Avaliação da Aprendizagem. Educação Profissional.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1. Capa do jogo intitulado de Cabeça Ação. | 14 |
| Figura 2. Painel inicial do jogo com roleta e quadro automatizado. | 16 |
| Figura 3. Painel referente as perguntas do jogo. | 16 |
| Figura 4. Painel do bloco agilidade referente a partida de STOP. | 17 |
| Figura 5. Painel do bloco agilidade referente a partida de GARTIC. | 18 |
| Figura 6. Painel do bloco agilidade referente a partida de ‘Quem sou eu?’ | 18 |
| Figura 7. Painel do bloco sentidos referente ao sentido da audição e memória. | 19 |
| Figura 8. Painel do bloco sentidos referente ao sentido da visão e associação. | 19 |
| Figura 9. Painel do bloco surpresa vale uma dica em qualquer pergunta. | 20 |

LISTA DE SIGLAS

| | |
|------|--------------------------------------|
| AH | Anatomia Humana |
| CNCT | Catalogo Nacional de Cursos Técnicos |
| EM | Ensino Médio |
| FH | Fisiologia Humana |
| PI | Projeto de Intervenção |

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| 1. INTRODUÇÃO | 10 |
| 2. OBJETIVOS | 12 |
| 2.1 Objetivo geral | 12 |
| 2.2 Objetivo específico | 12 |
| 3. METODOLOGIA | 13 |
| 3.1. Dados básicos da aula | 13 |
| 3.2. Competências..... | 13 |
| 3.3 Abordagem metodológica | 14 |
| 3.3.1 Estratégia de ensino: | 14 |
| 3.3.2 Implementação da estratégia:..... | 15 |
| 3.3.2.1 Momento inicial – Primeiro momento (Diálogo com a turma e divisão dos grupos) - Tempo previsto: 40 minutos..... | 15 |
| 3.3.2.2 Desenvolvimento – Segundo momento (Explicação e Início do jogo) – Tempo previsto: 110 minutos..... | 15 |
| 3.3.2.3 Fechamento - Terceiro momento (discussão do jogo e análises das pontuações) – Tempo previsto: 50 minutos..... | 20 |
| 4. AVALIAÇÃO | 20 |
| 5. RECURSOS NECESSÁRIOS | 21 |
| 6. RESULTADOS E DISCUSSÃO | 21 |
| 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS | 23 |
| 7. REFERÊNCIAS | 25 |
| ANEXOS | 27 |
| ANEXO A – LETRAS/ALTERNATIVAS..... | 27 |
| ANEXO B – CARTAS BÔNUS | 28 |
| ANEXO C – FOLHAS DO STOP..... | 29 |
| APÊNDICE | 30 |
| APÊNDICE A – ROTEIRO DA ENTREVISTA | 30 |
| APÊNDICE B – RUBRICA DE AVALIAÇÃO DO PLANO DE AULA | 32 |

1. INTRODUÇÃO

Um projeto de intervenção (PI) consiste em uma empreitada estrategicamente concebida e sistematicamente organizada, com a finalidade de intervir em uma situação, problema ou contexto específico (Esteves, 2019). O propósito primordial desse tipo de projeto é catalisar transformações benéficas e atingir objetivos predefinidos. Dessa forma Fernandes (2020) salienta que é preciso que haja inicialmente um levantamento prévio do que se quer intervir, para posteriormente planejar as ações que se deseja.

Para a implementação deste PI que resultou na elaboração deste Trabalho Final de Curso (TFC), tivemos como público os alunos do curso técnico em Análises Clínicas na modalidade subsequente, pertencente ao eixo de Saúde do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT). Este curso possui uma ampla gama de componentes curriculares que permitem aos seus discentes habilitarem-se para atuar nos mais diversos campos de atuação profissional, desde laboratórios até hospital e clínicas particulares¹. Para o ingresso nessa modalidade, o discente precisa ter o Ensino Médio (EM) completo, assim a idade desses alunos varia muito, desde jovens que acabaram de concluir o EM em idade regular até pessoas com mais de 60 anos.

Diante dessa vasta pluralidade de público, surgem problemas para gerar uma equidade entre os discentes. Por exemplo, a presença do componente curricular Genética Molecular gera espanto a muitos destes estudantes, uma parte por não ter tido acesso a essas informações no EM e outros por terem concluídos seus estudos antes mesmo do surgimento dessa área de estudo (Lewis, 2010). Além disso, existe também o grau de abstração que componentes este exige do discente. Outra problemática apontada pelos discentes, são as disciplinas iniciais do curso, Anatomia humana (AH) e Fisiologia humana (FH), que apresentam um volume de conteúdo denso e fundamental para compreensão de outros componentes curriculares, sendo considerado duas disciplinas base.

O estudo da anatomia humana é essencial para todos os cursos da área da saúde, dentre as disciplinas, figura como uma das mais ancestrais, dedicando-se ao exame minucioso das estruturas do organismo humano e de suas correspondentes funções fisiológicas (Almeida *et al.*, 2022; Salbego *et al.*, 2015). Segundo Reis *et al.*, (2013) um grande desafio dos estudos da anatomia e fisiologia humana está relacionado às dimensões reduzidas das estruturas anatômicas e sua complexidade de visualização em peças anatômicas naturais, sobretudo

¹Catálogo Nacional de Cursos Técnicos: Curso técnico em análises clínicas. Disponível em: <http://cnct.mec.gov.br/cursos/curso?id=2>. Acesso em: 20 de novembro de 2023.

devido às limitações inerentes ao preparo inadequado destas. Adicionalmente, ressalta-se a considerável quantidade de nomenclaturas a serem assimiladas pelos discentes.

No contexto do ensino da anatomia, a influência adversa mais proeminente sobre o processo de aprendizagem significativa é atribuída à arraigada prática do método tradicional, caracterizado por uma abordagem fragmentada e conservadora (Morin e Lüdke. 2020), assim faz-se necessária a intervenção que promova o lúdico e atrativo a esses estudantes.

Embora a anatomia e fisiologia humana representem componentes cruciais no âmbito do curso técnico em análises clínicas, nos deparamos com desafios substanciais no processo de aprendizagem. Tais desafios incluem a escassez de material anatômico disponível, inadequações nas peças anatômicas, desatenção e desmotivação por parte dos estudantes, a limitada familiaridade destes com as terminologias anatômicas, bem como a ausência de integração efetiva de tecnologias e metodologias ativas no ensino da anatomia, entre outros obstáculos (Almeida, *et al.*, 2020).

Para Kishimoto (1996), a ludicidade pode ser promovida a partir de jogos ou brincadeiras. A utilização do jogo didático, segundo Generozo, Escolano e Dornfeld (2010) não devem ser consideradas como substitutos a outros métodos de ensino, embora deva ser utilizado como uma estratégia efetiva de diversificar as abordagens nos processos de ensino e aprendizagem. Portanto, entendemos que a gamificação que é considerada a aplicação de elementos de jogos em atividades que não são necessariamente jogos, ou seja, o termo é utilizado para descrever esse processo promover a aproximação de jogos com finalidades pedagógicas (Silva *et al.*, 2014). Assim ao considerar todos estes elementos, neste projeto de intervenção partimos da seguinte questão problema: *Como a utilização da gamificação de uma atividade avaliativa do componente curricular Anatomia e Fisiologia Humana pode contribuir para o processo de aprendizagem dos discentes do curso Técnico em Análises Clínicas?*

Essa problemática não apenas emerge das observações realizadas pela professora e coordenadora do curso, mas também de minha trajetória docente e o tempo que ministrei esses componentes curriculares em que pude presenciar o interesse dos alunos em aprender quando expostos a jogos. A gamificação é algo que fascina e atrai alunos das mais diversas faixas etárias, uma vez que a competitividade (saudável) é algo estimulante sendo benéfico para o aprendizado dos discentes. Por esse motivo foi idealizado um jogo baseado em *quiz questions* e brincadeiras comuns como, adedonha², qual é a música? E que imagem é essa, abordando a

² Adedonha!, Adedonha! ou Stop! é um jogo de conhecimentos gerais. Ele é muito comum entre as crianças e até mesmo entre adultos, que consiste em desenhar-se uma tabela em tópicos em um papel para cada jogador. Cada

temática do sistema nervoso, uma vez que devido grande grau de complexidade e nomenclaturas os estudantes apresentavam desinteresse no assunto.

Para que a aplicação do jogo seja eficiente e não seja considerada apenas uma brincadeira, é extremamente necessário planejamento e organização. Assim, Libâneo (2004) e Vasconcelos (1995) salientam que é preciso compreender que o planejamento representa uma atividade voltada para a previsão e delineamento das ações a serem executadas. Este engloba a definição das necessidades a serem atendidas, a estipulação de objetivos a serem alcançados, a consideração das possibilidades existentes, a especificação de procedimentos a serem empregados, a alocação de recursos, a determinação do tempo de execução e os métodos de avaliação a serem adotados. O processo e a prática do planejamento são caracterizados pela antecipação cuidadosa das ações e dos resultados desejados, configurando-se como uma atividade essencial no contexto da tomada de decisões.

Conforme afirma Libâneo (2004) “sem planejamento, a gestão corre ao sabor das circunstâncias, as ações são improvisadas, os resultados não são avaliados.” (p.123)., portanto, sem o mais adequado dos planejamentos para execução de uma atividade gamificada, podemos incorrer em equívocos, e o que seria para dinamizar e contribuir para o processo avaliativo e de aprendizagem será em vão.

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Dinamizar o processo de avaliação de uma turma de 1ª módulo subsequente do curso técnico em Análises Clínicas sobre o tema sistema nervoso nos componentes curriculares de anatomia e fisiologia humana a partir da gamificação.

2.2 Objetivo específico

Elaborar um jogo didático avaliativo sobre sistema nervoso;

Estimular a participação dos discentes em atividades gamificadas;

Promover a avaliação dos discentes através de uma ferramenta lúdica;

coluna da tabela recebe o nome de uma categoria de palavras como animais, automóveis, nomes pessoais, cores etc., e cada linha representa uma rodada do jogo.

3. METODOLOGIA

Nesta subsecção do trabalho apresentaremos as etapas metodológicas que consistiram na elaboração do Plano de Intervenção. Cabe ressaltar que este PI foi pensado em um modelo de plano de aula, sendo composto pelos seguintes elementos 3.1 Dados básicos da aula, 3.2 Competências, 3.3 Abordagem metodológica, 4. Avaliação e 5. Recursos necessários.

3.1. Dados básicos da aula

Eixo temático: Saúde

Curso técnico: Técnico em Análises Clínicas

Nome da Disciplina: Anatomia humana e Fisiologia humana

Data: 20 de novembro de 2023 – **Horário:** das 19h00min às 22h00min

Local: Sala de aula do Centro Estadual de Educação Profissional em Biotecnologia e Saúde.

Carga Horária: 4 tempos de 50 minutos.

3.2. Competências

O Técnico em Análises Clínicas estará habilitado enquanto competência geral para:

- Executar, sob a supervisão do profissional responsável de nível superior, processos operacionais necessários ao diagnóstico laboratorial que compreendem a fase pré-analítica e analítica nos setores da parasitologia, microbiologia, imunologia, hematologia, bioquímica, biologia molecular, hormônios, toxicologia e líquidos corporais.

Para a atuação como Técnico em Análises Clínicas são necessárias as seguintes competências específicas:

- Conhecimentos e saberes relacionados aos princípios das técnicas aplicadas na área, sempre pautados numa postura humana, ética e bioética.
- Capacidade de raciocínio lógico, coordenação motora fina, capacidade de concentração e boa acuidade (percepção) visual.

Competências e habilidades:

- Ser capaz de reconhecer as estruturas e nomenclaturas da anatomia do Sistema Nervoso Central SNC e Periférico SNP;

- Ser capaz de identificar os processos fisiológicos que envolvem o SNC e SNP;
- Associar as estruturas e funções do SNC e SNP;
- Compreender como funciona os sentidos humanos;
- Ser capaz de relacionar as interferências dos processos fisiológicos do SNC e SNP com os demais sistemas do corpo humano;

3.3 Abordagem metodológica

3.3.1 Estratégia de ensino:

Foi utilizado como estratégia de ensino um jogo didático, não com um propósito finalístico, mas como um caminho primordial para promover um conteúdo didático específico (Kishimoto, 1996) resultando em uma utilização da ação lúdica para a construção de conhecimento. Além disso, o jogo didático também proporciona ao professor a oportunidade de acompanhar por um método diferente dos convencionais os níveis de aprendizagem de seus discentes. Assim, a aplicação desse jogo tem como finalidade de avaliar a compreensão da Anatomia dos Sistemas Nervoso Central e Periférico dos discente, bem como avaliar a compreensão da Fisiologia dos Sistemas Nervoso Central e Periférico, sua compreensão do processamento de pequenos estímulos ao SNC e SNP e também estimular a utilização dos sentidos (Audição e Visão).

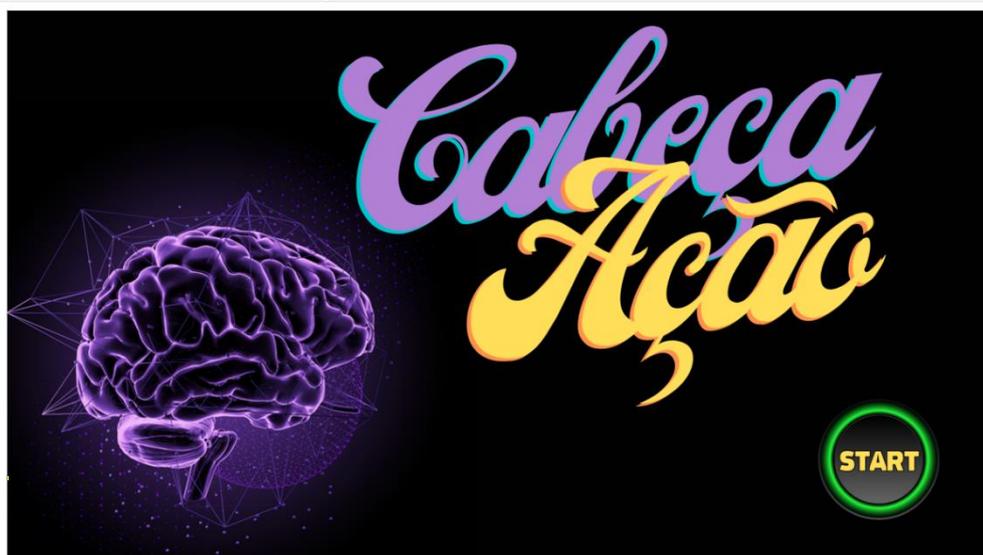


Figura 1. Capa do jogo intitulado de Cabeça Ação.

3.3.2 Implementação da estratégia:

Consistirá em um jogo digital em que os discentes são expostos a perguntas e realização de ações relacionadas aos Sistemas Nervoso Central e Periférico. Ao total serão 20 tarefas realizadas em grupo que estimulam o raciocínio lógico, memória, agilidade, conhecimentos prévios, trabalho em equipe e a utilização dos sentidos. Essas 20 tarefas estão divididas em 4 blocos (Função; Estrutura, Agilidade, Sentidos) com 5 perguntas ou tarefas cada, intitulado Cabeça Ação.

3.3.2.1 Momento inicial – Primeiro momento (Diálogo com a turma e divisão dos grupos) - Tempo previsto: 40 minutos

Com base na pergunta norteadora “Qual a importância da compreensão dos Sistemas Nervoso Central e Periférico as áreas de atuação do Técnico em Análises Clínicas?”, daremos início a uma discussão, no qual cada aluno terá a oportunidade de expor sua opinião. Após a conclusão do debate, os alunos serão informados de que momento seguinte será dedicada à vivência prática de situações relacionadas aos conhecimentos referentes ao SNC e SNP, à inteligência coletiva e ao movimento de colaboração em rede, já que irão trabalhar em grupo.

A divisão dos grupos: A sala deverá ser dividida em grupos de modo que sejam formados no máximo 5 equipes. Cada equipe deve ter no mínimo 4 pessoas pensadas de modo estratégico, para que cada um deles possua uma habilidade referente aos blocos do jogo (Função, Estrutura, Agilidade e Sentidos).

3.3.2.2 Desenvolvimento – Segundo momento (Explicação e Início do jogo) – Tempo previsto: 110 minutos.

Neste momento caberá ao professor elencar todas as instruções e explicar o funcionamento do jogo para que haja eficiência na aplicação.

Sobre o recurso digital: Com auxílio do Power Point é estruturado o corpo do jogo, em que são elencados as perguntas e tarefas. Inicialmente é feito uma roleta automática, um quadro automático (ambos automatizados pelos recursos de animação do software). Essa roleta possui 10 *locus*, sendo 2 de cada categoria do jogo (Função, Estrutura, Sentidos, Agilidade e Surpresa).

Sobre a roleta: Conforme a figura 2, para girar a roleta, basta dois clicar no ícone central (botão escrito girar) e para parar a roleta, basta um único clique no mesmo botão. A seta vermelha

indica a categoria sorteada e a partir desse momento o professor solicita a um grupo que escolha um número indicado no quadro ao lado.

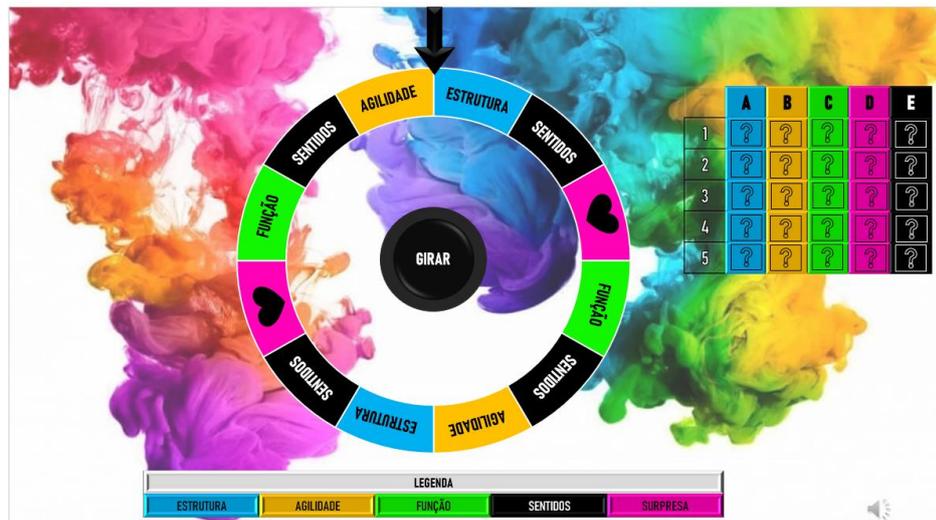


Figura 2. Painel inicial do jogo com roleta e quadro automatizado.

Sobre o quadro: Após o início do jogo, no momento em que os discentes escolherem a numeração, basta que o professor clique na interrogação referente a numeração escolhida, que automaticamente será direcionado a pergunta ou ação.

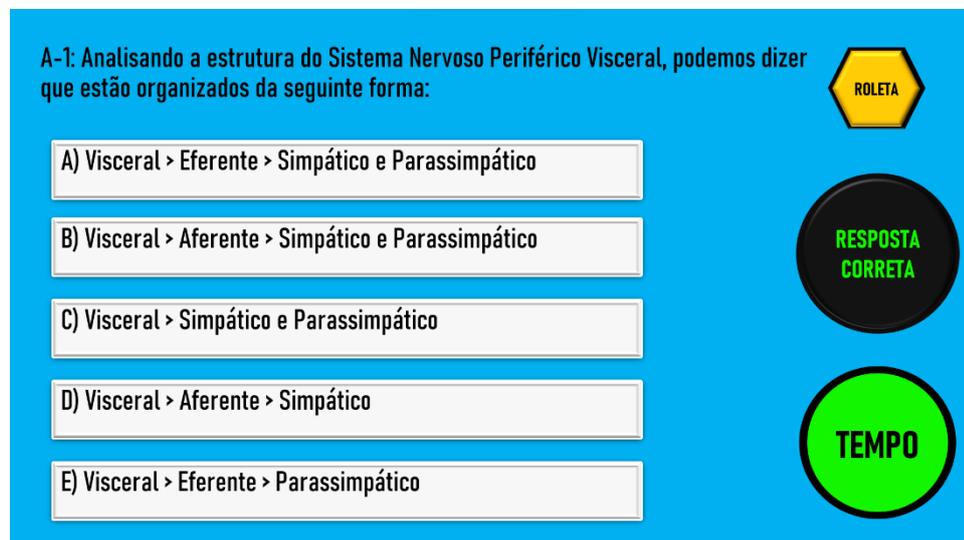


Figura 3. Painel referente as perguntas do jogo.

Sobre os botões de comando nas perguntas e ações: Para retornar ao painel inicial do jogo, basta clicar sobre ícone amarelo formado por um hexágono escrito **ROLETA**, conforme demonstra a figura 3. Para que haja a contagem do tempo regresso, basta clicar sobre ícone circular verde com o nome **TEMPO**. Para exibir a resposta correta, basta clicar sobre o ícone circular preto com o nome **RESPOSTA CORRETA**. Para que as alternativas sejam exibidas

para os estudantes, o professor deverá clicar em qualquer espaço do slide (que não sejam os ícones de **Roleta, Tempo e Resposta correta**) e as alternativas serão exibidas uma por vez.

Antes de iniciar o jogo: Para que os alunos respondam as perguntas o professor deve imprimir as cartas com as letras das alternativas (Anexo A) e entregar para cada grupo. Além disso, o professor deve imprimir também as cartas bônus (Anexo B) referentes as surpresas contidas nessa categoria. Deve também entregar ao menos 2 canetas hidrográficas para cada equipe (é ideal que sejam de cores diferentes para cada equipe, facilita a correção do professor e estimula o trabalho em equipe) e 5 folhas de papel ofício A4 (serve rascunhos também, serão utilizadas apenas um verso da folha). O professor também deverá imprimir a grade referente a partida de STOP, 2 x o número de grupos (Anexo C). Por fim, o professor deverá imprimir uma lista das palavras que farão parte das partidas de quem sou eu? e GARTIC.

Sobre as perguntas e ações do jogo: Os blocos referentes a Estrutura e Função se tratam de 10 perguntas com alternativas de A) a E) em modo quiz. É papel do professor realizar a leitura conjunta com a turma. Após essa leitura, é de bom tom ceder mais alguns minutos para a releitura dos alunos. Em seguida, o professor libera o tempo de um minuto para que os discentes discutam e façam suas escolhas. Ao fim do tempo, todos devem erguer e manter suas placas erguidas para que o professor possa realizar a conferência das respostas.

O Bloco referente a Agilidade é composto por jogos cotidianos que associam conhecimento com a agilidade (sistemas aferentes e eferentes), são eles:



Figura 4. Painel do bloco agilidade referente a partida de STOP.

Para essa partida é selecionado um aluno de cada grupo, é distribuído a folha referente ao STOP (Anexo C) que contém as categorias, Partes do corpo, Cor, Frutas, País, Objeto, Fruta, Animal. Após esse processo o professor determina uma letra do alfabeto e libera para que os alunos preencham a planilha. O primeiro que finaliza, sinaliza STOP e todos os demais para o preenchimento. Em seguida, realizamos a conferência por pontuação e as registramos.



Figura 5. Painel do bloco agilidade referente a partida de GARTIC.

Para a partida de GARTIC (figura 5), um aluno do grupo da vez de rodar a roleta é selecionado para desenhar uma estrutura do corpo sorteada. O discente tem um minuto para desenhar, e todos os grupos têm mais 30 segundos para escrever suas respostas no papel A4. O professor vai aos grupos fazer as verificações e registrar os pontos.



Figura 6. Painel do bloco agilidade referente a partida de 'Quem sou eu?'.

Para a partida de Quem sou eu? (figura 6) um aluno do grupo da vez de rodar a roleta é selecionado para colar um nome em sua testa, referente a uma parte do corpo. O discente tem um total de 10 perguntas de sim ou não para tentar adivinhar o que está escrito em sua testa. A pontuação vai para o grupo, caso o discente acerte. O Bloco referente aos sentidos é composto

por tarefas que estão relacionadas a músicas ou trilhas sonoras e imagens. (O Professor pode baixar o arquivo e anexar no próprio slide)

O Bloco referente aos sentidos é composto por tarefas que estão relacionadas a músicas ou trilhas sonoras e imagens. (O Professor pode baixar o arquivo e anexar no próprio slide).

Aqui, com auxílio da caixa de som e áudios disponíveis na plataforma de áudio Spotify, o professor toca 15 segundos da trilha de um tipo de filme, exemplo Suspense, e os alunos escrevem sua resposta no papel ofício, a pontuação aqui é para o primeiro a acertar. Os demais pontuam em ordem decrescente. Conforme demonstra a figura 7.



Figura 7. Painel do bloco sentidos referente ao sentido da audição e memória.

Por fim, existe também a ação referente a memória, em que o professor vai clicando e liberando fragmento da imagem referente ao assunto, e pontua os grupos que conseguirem identificar a imagem com menos fragmentos e a escreve no papel ofício. Ao final o professor mostra toda a imagem e explica anatomia e função. Conforme a figura 8 abaixo:

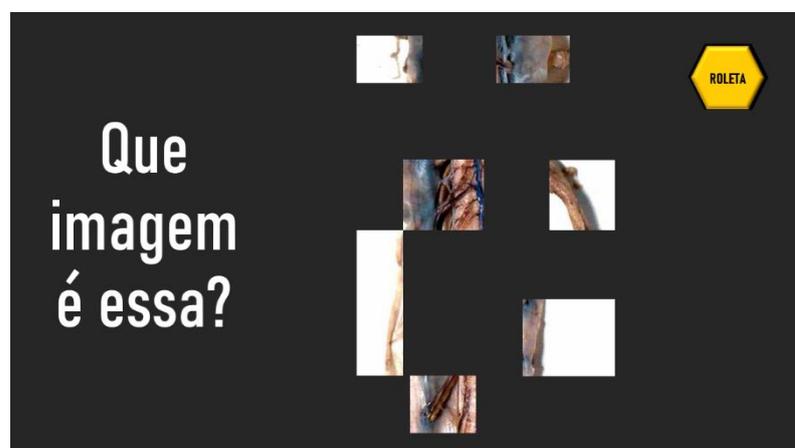


Figura 8. Painel do bloco sentidos referente ao sentido da visão e associação.

O Bloco referente a surpresas é apenas para dinamizar a atividade propostas, uma vez que apresenta bonificações na maioria dos painéis.

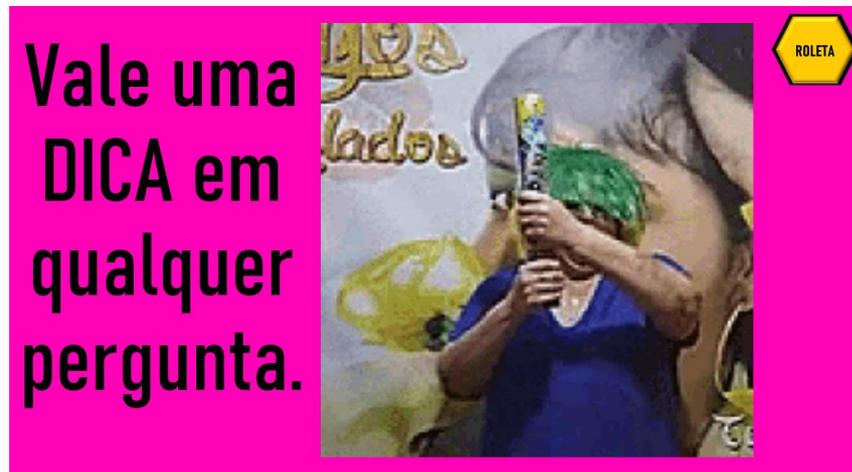


Figura 9. Painel do bloco surpresa vale uma dica em qualquer pergunta.

Para que haja sucesso na dinâmica é necessário que o professor estabeleça todas as regras e delimite os tempos antes de começar o jogo. É interessante que o professor interfira em situações como erro de todos os alunos, isso também auxilia no processo de aprendizado. Cabe reforçar, que apesar de ser proposto como avaliativo, também é um excelente instrumento para aprofundar os conhecimentos sobre quaisquer temáticas, podendo ser adaptado e remodelado por se tratar de um recurso elaborado em *power point*. Além disso, temos o benefício de ser utilizado de modo *offline*.

3.3.2.3 Fechamento - Terceiro momento (discussão do jogo e análises das pontuações) – Tempo previsto: 50 minutos.

Neste último momento devem ser apresentados pelo professor as questões com mais erros e discuti-las a fim de promover maior reforço nesses tópicos. Além disso, ocorrerá também a análise e conferência das pontuações. Para cada acerto o professor deverá atribuir um ponto.

Faz-se necessário nesse momento permitir aos alunos que comentem sobre a dinâmica do jogo para que haja melhorias e ajustes em outras aplicações.

4. AVALIAÇÃO

Aspectos que serão avaliados:

Atitudes:

- Proatividade no desenvolvimento do trabalho em equipe.

- Comprometimento com os acordos estabelecidos.
- Atitude propositiva no desenvolvimento do trabalho.

A avaliação será participativa e progressiva, através das atividades propostas e participação ativa e dinâmica dos alunos. Dessa forma, ocorrendo durante todo o período da aula. Além de considerar a pontuação final obtida pelo grupo e a Rubrica de avaliação (ANEXO B)

5. RECURSOS NECESSÁRIOS

- Smart Tv ou Datashow
- Caixa de Som;
- Pacote office – Power Point e Word;
- Imagens ilustrativas – Canva;
- Áudio (músicas) – Spotify Music e/ou Youtube

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os processos de se ensinar anatomia e fisiologia humana permeiam diversos fatores, dentre eles a complexidade de termos e nomenclaturas, a utilização de metodologias consideradas “inflexíveis” e pouca diversificação de metodologia de avaliação (Morin e Lüdke, 2020).

Para dinamizar o processo de ensino e aprendizagem, cabe ao docente adotar diferentes estratégias tanto para o ensino quanto para a avaliação de seus estudantes. Assim, como sinalizado pela coordenadora do colégio e a professora do componente curricular, a disciplina de anatomia e fisiologia humana representa a base inicial para a formação dos futuros técnicos em análises clínicas, uma vez que seus conteúdos se aprofundam e integram aos demais componentes curriculares. Portanto, promover uma formação consistente nestes componentes é crucial para alcançar os objetivos propostos no projeto político pedagógico do curso.

Quando consideramos o perfil dos estudantes na modalidade subsequente, a qual foi realizada a intervenção deste trabalho é composta por aproximadamente 25 alunos, precisamos ponderar uma característica fundamental que é a grande pluralidade nos perfis dos discentes, uma vez que para ingressar nessa modalidade os indivíduos já devem ter concluído sua formação básica e possuir mais de 18 anos, assim, como a nossa turma de aplicação que possuía

alunos entre 19 e 50 anos, o que dificulta a promoção na equidade da formação destes indivíduos.

Ao reunir essas características, para atingir o objetivo principal desta intervenção de dinamizar o processo de avaliação de uma turma de 1ª módulo subsequente do curso técnico em Análises Clínicas sobre o tema sistema nervoso nos componentes curriculares de anatomia e fisiologia humana a partir da aplicação de um jogo didático, traçamos um plano de aula o qual apontaremos aqui os principais resultados referente a sua aplicação para o exercício da reflexão em nossa práxis para construção docente.

Sendo o jogo didático uma ferramenta metodológica lúdica que pode ser utilizada tanto para o processo educativo, quanto para a avaliação, observamos que a dinâmica atraiu a atenção dos discentes, e partimos a concepção de Barnelli (1996) em que trata o jogo como uma atividade lúdica crucial na construção do ensino/aprendizagem, já que além do desenvolvimento das competências dos estudantes, também atua no desenvolvimento afetivo, motor, cognitivo, social e moral, além, é claro, da aquisição de conhecimento. Compreendemos que essa abordagem não é comum aos mecanismos conservadores históricos do ensino da anatomia humana, tampouco convencional para estudantes adultos (Morin, Lüdke. 2020). Além disso, a ideia de que o jogo didático é apenas uma “brincadeira de criança” é latente, o que por vezes acaba causando estranheza ao ser proposto para jovens e adultos, mas o fato é que essa ferramenta aumenta a dinâmica na sala de aula (Kishimoto, 2006).

Outro ponto é a promoção da interação entre os alunos, já que dentro de sua atuação profissional é importante a capacidade de trabalhar colaborativamente para atingir os objetivos de seu local de trabalho. Para que isso ocorra de modo efetivo, devemos promover aos discentes conhecimentos e saberes relacionados aos princípios das técnicas aplicadas na área, sempre pautados numa postura humana, ética e bioética, e ir além disso promovendo também a capacidade de raciocínio lógico, coordenação motora fina, capacidade de concentração e boa acuidade (percepção) visual. O que foi bem visível durante a execução da aula em cada uma das etapas.

A primeira parte que consistiu em uma espécie de roda de conversa, guiada pela seguinte pergunta norteadora “*Qual a importância da compreensão dos Sistemas Nervoso Central e Periférico as áreas de atuação do Técnico em Análises Clínicas?*”, nos permitiu introduzir o jogo como avaliação e entender as expectativas dos alunos sobre a temática. Disposto em

círculo na sala, os discentes responderam de forma voluntária sobre a pergunta, revelando seus pensamentos e opiniões. A mais comum, era de que aprender sobre sistema nervoso central e periférico é importante, já que é o sistema nervoso que comanda toda a funcionalidade. Moura e Lima (2014) descrevem que “nas rodas de conversa, o diálogo é um momento singular de partilha, porque pressupõe um exercício de escuta e de fala, em que se agregam vários interlocutores, e os momentos de escuta são mais numerosos do que os de fala” (p.100). Entendemos que este momento também facilitou a interação nas próximas etapas, já os discentes já estavam mais confortáveis com a nova situação proposta.

Seguindo essa etapa, foi organizada a divisão dos grupos que ocorreu de modo voluntário e buscando a estratégia de que houvesse pessoas com diferentes habilidades relacionadas ao sistema nervoso. Ao total foram 5 grupos, e cada rodada durava cerca de 4 minutos. Foi perceptível a interação e animação dos alunos com a dinâmica, principalmente nas categorias relacionadas aos órgãos do sentido, o que é compreensível, uma vez que nessa categoria os alunos eram expostos a situações do dia-a-dia.

Sobre a métrica avaliativa e a rubrica de avaliação e seus conceitos, ainda que nem todos os alunos tenham desempenhado com êxito todas as etapas, foi perceptível a interação com a proposta, conseguimos aplicar o plano de aula, com pequenas adaptações da linguagem e redução do tempo por pergunta. A professora da disciplina ponderou que a turma não costuma desempenhar tão bem provas objetivas, se queixam principalmente da pressão pela nota e aprovação, e que no jogo, essas duas características foram amenizadas o que ajudou bastante.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um plano de aula adequado, uma metodologia diferenciada, uma avaliação fora dos padrões conservadores de ensino ou até mesmo uma roda de conversa de caráter exploratório demonstram-se efetivos nos processos de ensino e aprendizagem dos discentes.

A aplicação de uma intervenção pedagógica para o profissional que busca a atuação da Educação Profissional e Tecnológica, torna o Trabalho Final de Curso o período de maior aproximação do discente da pós com seu futuro ocupacional. Nessa etapa ele aprofunda as teorias educacionais, as tornando aplicáveis, e o quanto os alunos são receptivos ou não às práticas docentes baseadas em teoria. É nesse período também, que ocorre a imersão do profissional à realidade biopsicossocial de todos e cada um dos alunos, podendo compreender algumas atitudes e comportamentos em grupos e até mesmo como funciona seu processo de

aprendizado, o que muitas vezes fica subjetivo quando nos atrelamos apenas a fundamentação teórica.

Desta forma a concretização do estágio se elucida de forma muito diferente para cada discentes da pós, podendo ser uma boa, regular ou péssima primeira experiência, ou até mesmo a renovação das ideias para os licenciados, entretanto independentemente de como finalizou-se este momento, com certeza cada estudante puderam ter vivido e experimentado a saga de ser professor, mesmo que por pouco tempo, e isso é de fundamental importância para posteriores decisões que cada aluno tomará a partir de hoje.

Ao final desse período, ponderamos que a utilização do jogo didático para o ensino de anatomia foi satisfatória. Aos discentes, foi possibilitada a oportunidade de serem avaliados para além dos sistemas conservadores de ensinar anatomia, mas também, oportunizar conhecimentos suficientes para prosseguirem nas demais etapas. Portanto, essa etapa demonstrou-se fundamental para a conclusão da dinâmica educativa, não só da turma, mas também do estudante de pós-graduação em Docência em Educação Profissional e Tecnológica.

7. REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Pedro Henrique Ribeiro et al. **Desafios do ensino da anatomia humana em faculdades de Medicina: uma revisão narrativa de literatura**. Research, Society and Development, v. 11, n. 7, p. e0311729216-e0311729216, 2022.

BRENELLI, R. P. **O jogo como espaço para pensar: a construção de noções lógicas aritméticas**. Campinas: Papyrus, 1996.

Catalogo Nacional de Cursos Técnicos: **Curso técnico em análises clínicas**. Disponível em: <http://cnct.mec.gov.br/cursos/curso?id=2>. Acesso em: 20 de novembro de 2023.

COSTANZO, L. S. **Fisiologia**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

ESTEVES, Maria. Projeto de Intervenção. 2019.

FERNANDES, Domingos. **Para a concepção e elaboração do projeto de intervenção no âmbito do Projeto MAIA**. Texto de Apoio projeto MAIA-Monitorização, Acompanhamento e investigação em Avaliação Pedagógica. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa e Direção Geral de Educação do Ministério da Educação, 2020.

FREDD, N. A.; PROENÇA FILHO, J. O.; FIORI, H. H. **Terapia com surfactante pulmonar exógeno em pediatria**. *Jornal de Pediatria*, v. 79, Supl.2, 2003.

GENEROZO, B. D.; ESCOLANO, A. C. M.; DORNFELD, C. B. **Jogo Animatomia: uma proposta lúdica no processo de ensino de anatomia e fisiologia humana**. IV Encontro de Ciências da Vida. Ilha Solteira, 2010.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica**. 12 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. Cortez, São Paulo, 1996.

KOEPPEL, B. M.; STANTON, B. A. Berne e Levy: **fisiologia**. 6 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

LEVY, M. N; PAPPANO, A. J. **Cardiovascular physiology: Mosby physiology monograph series**. 9 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

LEWIS, Ricki (2010). **Human Genetics: The Basics** (em inglês). London/NewYork: Routledge. p. 135. 200 páginas. ISBN 978-0-41557986-5

LIBÂNEO, J. C.. **Organização e Gestão da escola: teoria e prática** Al'p. 5 ed. Goiânia. Alternativa. 2004.

MARIEB, E. N.; HOEHN, K. **Anatomia e fisiologia**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

MORIN, V. L.; LÜDKE, E. **Ensino de histologia e anatomia do aparelho reprodutor feminino através de metodologias ativas com alunas do ensino médio: um relato de experiência**. *Vivências*, 16.30: 15-29, 2020.

MOURA, Adriana Ferro; LIMA, Maria Glória. **A reinvenção da roda: roda de conversa, um instrumento metodológico possível.** Universidade Federal da Paraíba. Revista Temas em Educação, v. 23, n. 1, p. 95, 2014.

Reis, C., et al. (2013). **Evaluation of how medical students perceive anatomical study.** Revista Brasileira de Educação Médica,37 (3),350-358.

Salbego, C., et al. (2015). **Percepções acadêmicas sobre o ensino e a aprendizagem em anatomia humana.** Rev. Bras. Educ. Med.,39 (11), 23-31.

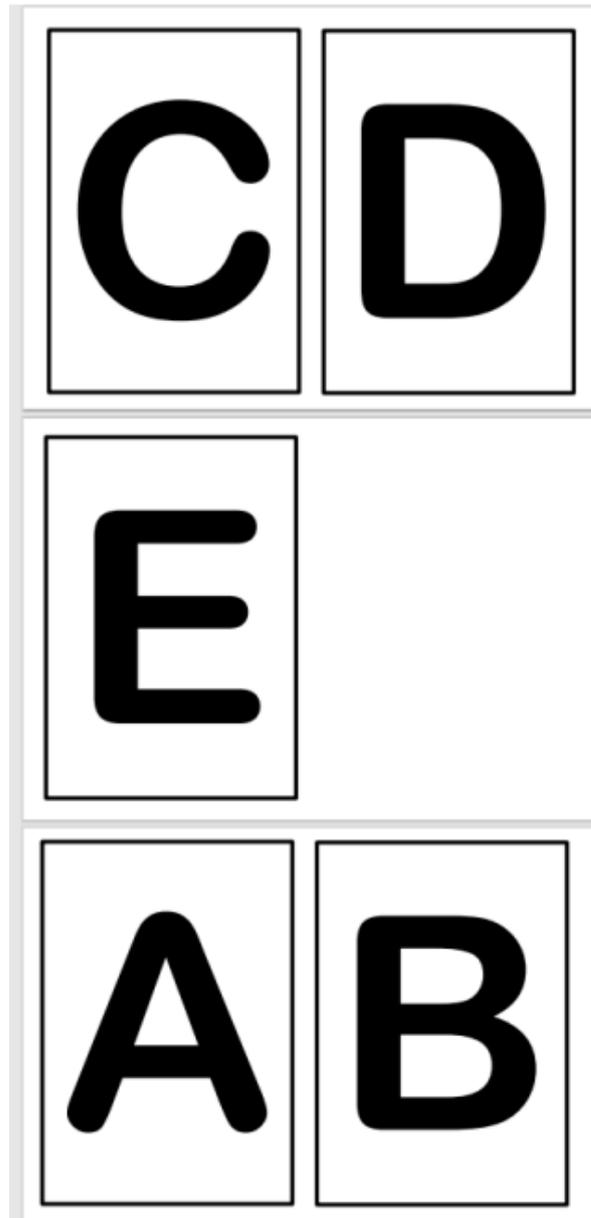
SILVERTHORN, D. U. **Fisiologia humana: uma abordagem integrada.** 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

TORTORA, G. J. **Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia.** 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005

VASCONCELLOS, Celso S. **Planejamento: plano de ensino-aprendizagem e projeto educativo.** São Paulo. Libertad. 1995.

ANEXOS

ANEXO A – LETRAS/ALTERNATIVAS



ANEXO B – CARTAS BÔNUS

**Vale
uma
dica**

(Em qualquer
pergunta)

**Vale
um
ponto**



**Elimine
duas
alternativas
da
pergunta**

**Escolha
uma
categoria
sem
precisar
da roleta**

ANEXO C – FOLHAS DO STOP

| LETRA | PARTES DO CORPO | COR | PAÍS | OBJETO | FRUTA | ANIMAL | TOTAL |
|--------------|------------------------|------------|-------------|---------------|--------------|---------------|--------------|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

APÊNDICE

APÊNDICE A – ROTEIRO DA ENTREVISTA

| DADOS DA ESCOLA |
|---|
| Instituição: |
| Endereço: |
| Gestor: |
| ENTREVISTA COM A COORDENADORA |
| Nome: |
| Formação acadêmica: |
| Regime de atuação: () DE – Dedicção Exclusiva: () 40h; () 20h. |
| Tipo de regime: () Contratado; () Efetivo. |
| Tempo de atuação profissional em geral: |
| Tempo de atuação profissional na Educação Profissional e Tecnológica: |
| 1ª Como funciona a dinâmica de avaliação dos alunos do curso técnico em análises clínicas? |
| 2ª Existe alguma diferença nos processos avaliativos para as diferentes modalidades, EJA/EPT, EPI e SUBSEQUENTE? Se sim, por que? |
| 3ª Como e quando é elaborado o planejamento do curso? |
| 4ª Quais as principais atividades (além da sala de aula) que são realizadas pelos discentes do curso de análises clínicas? |
| 5ª Como é estruturado o PPP da escola? E o do curso técnico em análises clínicas? |
| ENTREVISTA COM A PROFESSORA |
| Nome: |
| Formação acadêmica: |
| Regime de atuação: () DE – Dedicção Exclusiva: () 40h; () 20h. |
| Tipo de regime: () Contratado; () Efetivo. |
| Tempo de atuação profissional em geral: |
| Tempo de atuação profissional na Educação Profissional e Tecnológica: |
| Tempo de atuação no atual colégio: |
| 1ª Com quais turmas e disciplinas você atua? |
| 1.1ª Em média, quantos discentes você tem por turma? |
| 1.2ª Quantas aulas você ministra semanalmente? |
| 2ª Você percebe alguma diferença nos processos de aprendizagem nas diferentes modalidades que você atua? |

| |
|--|
| 3ª Quais seriam as principais dificuldades dos discentes? Existe alguma disciplina considerada mais complexa? |
| 4ª Quais as principais metodologia avaliativas que você utiliza com seus discentes? |
| 5ª Os discentes costumam demonstrar interesse em processos diferenciados? |
| 6ª Você já atuou da Educação básica, sem ser na modalidade EPT? Se sim, sente alguma diferença na atuação? Se não, você acha que existe grandes diferenças? |
| 7ª Qual a sua principal dificuldade para atuar na modalidade EPT? |

APÊNDICE B – RUBRICA DE AVALIAÇÃO DO PLANO DE AULA

RUBRICA PLANO DE AULA - JOGO DIDÁTICO ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANA

Rubrica: RUBRICA PLANO DE AULA - JOGO DIDÁTICO ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANA

RUBRICA DE AVALIAÇÃO DO PLANO DE AULA

1.CRITÉRIOS GERAIS

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>1 Insatisfatório: Os discentes não participaram nem colaboraram com a execução da atividade, nem utilizaram as ferramentas disponíveis, entregando 0% da atividade. (0 pontos)</p> | <p>2 Regular: Cumpriram de modo parcial a tarefa proposta, entregando cerca de 25% da atividade. (0,5 pontos)</p> | <p>3 Bom: Cumpriram bem as etapas, trabalharam de modo coletivo, mas entregaram apenas 75% da atividade. (1,5 pontos)</p> | <p>4 Excelente: Os discentes participaram e colaboraram com a execução da atividade, se valendo das ferramentas disponíveis. (2,0 pontos)</p> |
|--|--|--|--|

2.PRIMEIRO MOMENTO: “Divisão do grupo e debate”

| | | | |
|--|--|---|--|
| <p>1 Insatisfatório: Os discentes não se organizaram e nem foram estratégicos para formar a sua equipe, juntando-se apenas com pessoas com grande grau de afinidade, e não contribuíram para as discussões.(0 pontos)</p> | <p>2 Regular: Cumpriram de modo parcial a tarefa proposta, entregando cerca de 25% da etapa, agiram com pouca ou quase nenhuma estratégia e discutiram pouco sobre a temática. (0,5 pontos)</p> | <p>3 Bom: Cumpriram bem as etapas, trabalharam de modo coletivo, foram parcialmente estratégicos na divisão,mas entregaram apenas 75% da etapa. (1,5 pontos)</p> | <p>4 Excelente: Os discentes organizaram-se permitindo que toda equipe contribuísse, além disso participaram ativamente do processo de discussão.. (2,0 pontos)</p> |
|--|--|---|--|

3.SEGUNDO MOMENTO: Participação no Jogo

| | | | |
|---|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1 Insatisfatório: Os alunos não | 2 Regular: Cumpriram de | 3 Bom: Cumpriram bem | 4 Excelente: Os alunos |
|---|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|

1

RUBRICA PLANO DE AULA - JOGO DIDÁTICO ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANA

| | | | |
|---|--|---|--|
| identificaram as dificuldades apresentadas na realização do jogo, nem as estratégias e soluções utilizadas para superar as dificuldades, não fizeram o trabalho colaborativo entre o grupo, não houve iniciativa para orientar e conduzir o grupo. (0 pontos) | modo parcial a tarefa proposta, entregando cerca de 25% da etapa. (0,5 pontos) | as etapas, trabalharam de modo coletivo, mas entregaram apenas 75% da etapa. (1,5 pontos) | identificaram as dificuldades apresentadas na realização do jogo, as estratégias e soluções utilizadas para superar as dificuldades, se houve trabalho colaborativo entre o grupo, tiveram iniciativa para orientar e conduzir o grupo. (2,0 pontos) |
|---|--|---|--|

4.SEGUNDO MOMENTO: Postura dos alunos

| | | | |
|---|--|--|--|
| 1 Insatisfatório: Não apresentou espontaneidade, movimentação, postura, dicção, tom de voz, autocontrole, interatividade de modo adequado. (0 pontos) | 2 Regular: Cumpriram de modo parcial a tarefa proposta, entregando cerca de 25% da etapa. (0,5 pontos) | 3 Bom: Cumpriram bem as etapas, trabalharam de modo coletivo, mas entregaram apenas 75% da etapa. (1,5 pontos) | 4 Excelente: Ágil de modo espontâneo, com movimentação, postura adequada, dicção, tom de voz, autocontrole, interatividade durante a etapa. (2,0 pontos) |
|---|--|--|--|

5.FINALIZAÇÃO TERCEIRO MOMENTO - (discussão do jogo e análises das pontuações)

| | | | |
|--|--|--|---|
| <p>1 Insatisfatório: Não demonstrou capacidade de síntese, não cumpriu as etapas previstas no jogo, tampouco dosagem do</p> | <p>2 Regular: Cumpriram de modo parcial a tarefa proposta, entregando cerca de 25% da etapa. (0,5 pontos)</p> | <p>3 Bom: Cumpriram bem as etapas, trabalharam de modo coletivo, mas entregaram apenas 75% da etapa. (1,5</p> | <p>4 Excelente: Demonstrou capacidade de síntese, cumprimento das etapas previstas no jogo, dosagem do conteúdo em</p> |
|--|--|--|---|

2

RUBRICA PLANO DE AULA - JOGO DIDÁTICO ANATOMIA E FISIOLOGIA HUMANA

conteúdo em relação ao tempo previsto. (0 pontos)

pontos)

relação ao tempo previsto. (2,0)