



UESB
UNIVERSIDADE ESTADUAL
DO SUDOESTE DA BAHIA



**XIII Colóquio Nacional
VI Colóquio Internacional
DO MUSEU PEDAGÓGICO - UESB**
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

**15 a 18
outubro
2019**

“DESENHE UM CIENTISTA”: AS CONCEPÇÕES DOS ESTUDANTES DO CENTRO JUVENIL DE CIÊNCIA E CULTURA SOBRE OS CIENTISTAS

Naura Angélica da Silva
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Brasil
Endereço eletrônico: naura_angelica@hotmail.com

Gracimara Santos Macêdo
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Brasil
Endereço eletrônico: graci.maacedo@gmail.com

Karine Brandão Nunes Brasil
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Brasil
Endereço eletrônico: Karinebrn@hotmail.com

INTRODUÇÃO

O estereótipo pode ser definido como rotulações, hábitos e até mesmo comportamentos que se adquire e se utiliza diariamente, seja para representar objetos, pessoas, coisas, profissões, utilizado muitas vezes de forma inconsciente, através de discursos, por meio da linguagem, visões e que são transmitidos de forma cultural de pessoas para pessoas (JAKUBASZKO, 2015).

No espaço escolar é notável a presença de estereótipos, seja na estética, nas comemorações, em imagens visuais, nas visões estereotipadas dos alunos sobre determinado conteúdo, objeto, pessoas ou até mesmo percepção diferenciadas sobre algumas disciplinas.

Mas, é na escola também que se devem buscar e trabalhar formas onde os estereótipos sejam eliminados, oferecendo aos alunos orientações, discussões e atividades de acesso a um ensino e um currículo livre de estereótipos, desmistificando assim essa bagagem cultural adquirida pela sociedade.

Para Njaine e Minayo (2003), a escola é um local para discussão e reflexão de diversos temas debatidos na sociedade e no seu cotidiano. Um espaço que contribua para prevenção e orientação, colaborando assim para o desenvolvimento intelectual e pessoal dos alunos. Pois é na escola que acontece o primeiro contato do aluno com o conhecimento científico ocorrendo também uma troca de informações e sanando dúvidas.



Assim, é necessário que o professor proporcione momentos, seja através de vídeos, dinâmicas, intervenções ou atividades aproximando o contato dos alunos libertando-os das ideias anteriores e levando-os a adquirir novos conhecimentos e revisar conceitos adquiridos anteriormente (MARTINS, et al 2014).

Na perspectiva dos estereótipos relacionados a Ciências da Natureza, este trabalho tem como objetivo verificar quais as visões e percepções que os estudantes possuem sobre a profissão cientista e identificar estereotipo ainda presentes acerca dessa profissão.

METODOLOGIA

Na primeira aula dos cursos Mundo Invisível (Introdução à Microbiologia), Mutantes (Introdução a Genética e Biotecnologia) e Studio Plantas (Introdução à Botânica) do Centro Juvenil de Ciência e Cultura de Vitória da Conquista foi estruturada uma pesquisa qualitativa com os alunos das quatro turmas do I Ciclo de cursos de 2019.

Os cursos do Centro Juvenil possuem carga horária de 30 horas e atendem todas as escolas da Rede Estadual do município com estudantes do 9º ao 4º ano do Ensino Fundamental e Médio. Os cursos são oferecidos no horário oposto ao da escola regular, como atividade complementar; o aluno tem a liberdade de escolher o curso, de acordo com a área de seu interesse pessoal ou perspectiva profissional.

Essa pesquisa compreendeu a aplicação de uma sequência didática amparada na aprendizagem significativa de David Ausubel, composta das seguintes etapas: 1) aplicação do teste DAST (Draw a Scientist Test), proposto por Chambers (1983), no qual foi solicitado ao aluno ou à aluna que desenhe uma pessoa cientista; 2) posteriormente, os alunos e alunas descreveram através de palavras se a pessoa cientista é do gênero masculino ou feminino, qual local de trabalho e qual tipo de cientista; 3) os alunos formaram grupos de quatro componentes e discutiram se os cientistas desenhados eram em sua maioria homens ou mulheres, se trabalham sozinhos ou em grupo, e quais são os espaços: laboratório ou campo; 4) cada grupo marcou em uma tabela a pontuação de itens desenhados, como uso de jaleco, óculos, símbolos de pesquisa, vidraria, barba, personagens de filmes, descrição da idade, entre outros; 5) cada grupo apresentou para turma seus desenhos e a pontuação (SOARES, G. & SCALF, G.,2014).



Os pais ou responsáveis pelos alunos participantes da pesquisa assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e divulgação de trabalhos realizados na escola e imagem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram 67 alunos e alunas do teste DAST e fizeram desenhos relativos à profissão cientista e posteriormente uma discussão com os colegas sobre a profissão, respondendo algumas questões e preenchendo uma tabela com pontuação de alguns itens presente nos desenhos como jaleco, óculos, objetos, etc.

Quanto a representação dos gêneros, 58,2% dos desenhos representavam um cientista do gênero masculino. Contrapondo os resultados achados numa pesquisa com alunos do ensino médio em 2014, onde 78% dos discentes esquematizam um cientista homem, porque grande parte das crianças e adolescentes tem a percepção de ciência e cientista embasadas em estereótipos “um homem estranho que realiza experimentos malucos” essa imagem é fortificada também graças aos conteúdos midiáticos que anos após anos trazem ficções científicas desses cientistas, levando a criança a criar suas percepções na infância que carrega consigo ao longo da vida. Entretanto a pesquisa atual mostra que houve um equilíbrio, na qual, tabus relacionados ao gênero e a profissão estão se rompendo na contemporaneidade (SOARES, G. & SCALF, G.,2014).

Outro aspecto interessante foi que nove alunos representaram uma pessoa cientista como professora do Ensino Médio (figura 1), de acordo com este grupo de estudante, ela retornou recentemente da Licença de Mestrado e é uma cientista, pois realizou uma pesquisa inédita e que os inspira a seguir carreira acadêmica. Percebendo a valorização dos alunos com relação a professora da Educação Básica.

Os locais apontados como atuação da pessoa cientista foram: Laboratório (32 – sendo que 2 foram destacados como universidades), campo (9), Escola de Ensino Médio (9), empresa de biotecnologia (4), NASA (1) e a casa (02). Alguns alunos não responderam esse item e em grupo discutiram que os cientistas trabalham mais em grupo do que individualmente.

Os alunos apresentaram uma variedade profissões e especialidades dentro dessas profissões, oito alunos citaram biólogos, mas 7 alunos especificaram a área como

botânico, geneticista, paleontólogo. Outras profissões citadas foram medicina, física, química, professor. Cinco alunos representaram cientistas malucos e outros cinco cientistas reconhecidos mundialmente como Albert Einstein, Marie Curie, Stephen Hawking e dois alunos desenharam séries de TV, como Orphan Black e Rick e Morty, exibidos pela Netflix.

Os parâmetros construídos para análises dos desenhos foram: 1. Uso de jaleco; 2. Óculos de grau; 3. Pelos faciais; 4. Símbolo de pesquisa; 5. Símbolos de conhecimento; 6. Tecnologia; 7. Frases relevantes; 8. Cientistas de meia-idade/ mais velhos, conforme quadro 1.

Quadro 1 – Parâmetros analisados e seus indicadores

Unidades de Análise Identificada	Indicadores Presentes nos Desenhos	Número de alunos e alunas
1. jaleco	Mangas longas e muitos botões na roupa.	14
2. óculos de grau	Presença na pessoa desenhada	10
3. Pelos faciais	Barba, bigode, cavanhaque	6
4. Símbolo de pesquisa	materiais científicos, equipamento de laboratório, vidrarias e microscópio.	34
5. Símbolos de conhecimento	livros, prancheta, canetas	4
6. Tecnologia	“O produto da “ciência”	2
7. Frases relevantes	Fórmulas, equações, classificações, “eureka”, etc	0
8. Cientistas de meia-idade/ mais velhos	Presença de sinais de idade	8

Fonte: Autoria própria (2019)

Alguns estereótipos foram identificados nos desenhos realizados, como a maioria trabalhar em laboratório, além de a maioria especificar esse local, outros indicadores do, como o uso de jaleco, óculos, vidrarias, microscópio, como pode ser visto na figura 1 e 2. Apesar de 9 alunos escreverem que o cientista trabalha no campo, os respectivos desenhos não demonstram esse local.

De acordo com Cavalli & Meghioratti (2017), os estereótipos dos cientistas são carregados de simbolismo, o óculo representa concentração, o jaleco a experimentação e segurança em laboratórios, os cabelos desarrumados a falta de tempo.

Figura 1: Desenho aluno Mundo Invisível



Fonte: arquivo próprio (2019)

Figura 2: Desenho aluna Studio Planta



Fonte: arquivo próprio (2019)

CONCLUSÃO

A partir desses indicadores da sequência didática aplicada à turma, dos desenhos e respostas às perguntas, foi possível analisar o conhecimento prévio dos alunos, que se inscreveram nos cursos da área de Ciências da Natureza, os estereótipos com relação a profissão de cientista, destacando a diminuição da diferença entre cientistas dos gênero masculino e feminino e o reconhecimento da professora de Ensino Médio como cientista.

REFERÊNCIAS

CAVALLI, Mariana Bolake; MEGLHIORATTI, Fernanda Aparecida. **A participação da mulher na ciência: um estudo da visão de estudantes por meio do teste DAST. ACTIO: Docência em Ciências**, v. 3, n. 3, p. 86-107, 2018.

JAKUBASZKO, D. **Quebrando estereótipos e rompendo preconceitos na sala de aula**. Revista Espaço Acadêmico, n. 168, Maio, 2015.

MARTINS, C.; CERQUEIRA, B. R. S.; BELLANI, C. F.; ROMANHOLI, L. A.; ROBELDO, T. A.; SANTOS, M. **A figura do cientista na visão de estudantes do ensino fundamental**. V Enebio e II Erebio Regional. Revista da SBEnBio - Número 7 - Outubro de 2014.

NJAINE, K.; MINAYO, M. C. S. **Violence in schools: identifying clues for prevention**, *Interface - Comunic, Saúde, Educ*, v.7, n.13, p.119-34, 2003.

SOARES, G.S.M.; SCALFI, G.A.M. Adolescentes e o imaginário sobre cientistas: análise do teste "Desenhe um cientista" (DAST) aplicado com alunos do 2º ano do Ensino Médio. **Congresso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación 2014**. Argentina, Buenos Aires. Dissertação (MESTRADO). Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo (LABJOR) – Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).