

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MESTRADO EM ENSINO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

JULIANE RETKO URBAN

**METODOLOGIA SENAI DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL – MSEP:
CONSTRUÇÃO DE CENÁRIOS PARA O ENSINO DE SURDOS**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

PONTA GROSSA

2018

JULIANE RETKO URBAN

**METODOLOGIA SENAI DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL – MSEP:
CONSTRUÇÃO DE CENÁRIOS PARA O ENSINO DE SURDOS**

Dissertação de Mestrado apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciência e Tecnologia, do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciência e Tecnologia - PPGECT, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson

PONTA GROSSA

2018

GRUPO DE PESQUISA:

EDUCAÇÃO INCLUSIVA: CONTEXTOS
DE FORMAÇÃO E PRÁTICAS
PEDAGÓGICAS PARA O ENSINO DE
CIÊNCIA E TECNOLOGIA

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Salas de Aula	43
Figura 2: Sala de aula desorganizada	44
Figura 3: Local de Descarte	44
Figura 4: Exemplos de quadro em sala de aula	45
Figura 5: Imagem de Hiroshima antes da explosão	46
Figura 6: Imagem de Hiroshima após a explosão da bomba	47
Figura 7: Exemplo de separação de ferramentas.....	49
Figura 8: Exemplo de ferramentas em excesso	49
Figura 9: Exemplo de ferramentas organizadas.....	51
Figura 10: Exemplo de Ferramentas organizadas 2.....	51
Figura 11: Exemplo de local de trabalho limpo.....	53
Figura 12: Exemplo de padronização.....	55

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO	13
2 ESTRUTURAS DAS INTERVENÇÕES DIDÁTICAS	14
3 APONTAMENTOS TEÓRICOS	15
3.1 METODOLOGIA SENAI DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL - MSEP.....	15
3.1.1 Perfil Profissional	15
3.1.2 Desenho Curricular	17
3.1.3 Prática Docente	22
3.2 MÉTODOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO: 5S.....	26
3.2.1 5S	27
3.2.2 Ferramentas da qualidade para a indústria	30
3.3 APRENDIZADO DO ALUNO SURDO.....	34
4 CENÁRIOS PEDAGÓGICOS	42
4.1 PRODUTO EDUCACIONAL – 5S.....	42
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	58
REFERÊNCIAS	60

1 APRESENTAÇÃO

A sequência de atividades apresentadas tem por objetivo propiciar aos professores dos cursos técnicos, que lecionam os conteúdos sobre Gestão da Qualidade, material para o ensino-aprendizagem do aluno surdo sobre a temática do programa 5S. A sugestão está embasada na aplicação de dinâmicas e também a aplicação de um jogo, com o foco no programa 5S, para os alunos dos cursos técnicos.

Para isso estudou a Metodologia SENAI de Educação Profissional – MSEP, a qual é dividida em três momentos: a definição do perfil profissional, desenho curricular e a prática docente. O material foi desenvolvido para ser aplicado no terceiro momento, na prática docente. Para o desenvolvimento do produto educacional observou-se o material teórico aplicado por um professor da disciplina, como também, pesquisou-se a importância de programas de qualidade para indústria e o estudo sobre o aprender do aluno surdo.

Os cursos técnicos ofertados pelo SENAI são destinados para um público que atuará diretamente na indústria, para isso descreveu-se sobre a importância de estudar sobre gestão da qualidade na indústria, com a descrição do princípio do programa 5S.

Assim, o objetivo principal deste trabalho é de proporcionar aos professores que atuam na área de Gestão da Qualidade um material pedagógico adaptado para o ensino-aprendizagem do aluno surdo, sendo que o ensino sobre o programa 5S é parte do currículo de todos os cursos técnicos ofertado atualmente no SENAI. O material desenvolvido poderá atender, também, a alunos ouvintes.

2 ESTRUTURAS DAS INTERVENÇÕES DIDÁTICAS

Este manual contempla cinco cenários pedagógicos desenvolvidos a partir da temática da Qualidade, sendo contemplado o programa 5S.

Programa 5S:

Cenário 1:

Este cenário visa realizar uma dinâmica para despertar nos alunos o envolvimento para a aprendizagem dos conceitos do programa 5S;

Cenário 2:

Este cenário visa apresentar a origem dos cinco sentidos do programa 5S;

Cenário 3:

Este cenário visa apresentar os sentidos do programa 5S;

Cenário 4:

Este cenário visa apresentar, no laboratório de informática, um jogo sobre a aplicação do 5S na prática;

3 APONTAMENTOS TEÓRICOS

3.1 METODOLOGIA SENAI DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL - MSEP

A Metodologia SENAI de Educação Profissional vem ao longo dos anos, passando por adaptações, visto que, o mundo do trabalho exige profissionais cada vez mais capacitados, que não domine somente os conhecimentos técnicos, mas tenha condições de trabalhar em equipe, solucionar problemas de forma criativa e inovadora, como também, serem críticos e autônomos em relação ao trabalho.

Assim a Metodologia foi pensada e organizada para que os alunos, tivessem a formação profissional com base em competências. Para isso, foi elaborado o documento Metodologia SENAI de Educação Profissional (MSEP), que está dividido em três momentos: Perfil Profissional, Desenho Curricular e Prática Docente.

3.1.1 Perfil Profissional

O **Comitê Técnico Setorial – CTS** tem a função de aproximar o SENAI do mercado de trabalho. É considerado como um fórum técnico consultivo que tem como objetivo definir os diferentes perfis profissionais, validar perfis profissionais em níveis estadual, regional e nacional e atualizá-los permanentemente, com o intuito de atender os diferentes setores industriais. Fazem parte deste Comitê representantes de empresas, associações de referência, sindicatos patronais e de trabalhadores, meio acadêmico, instituições de pesquisa, ciência e tecnologia e especialistas do SENAI (SENAI, 2013).

Nesse processo organizacional o CTS, traz em seu escopo a determinação de refletir sobre os princípios básicos adotados para atender o mundo do trabalho, composto por: Integração entre teoria e prática; Interdisciplinaridade; Aprendizagem significativa; Contextualização; Mediação da aprendizagem; Aproximação do mundo do trabalho; Desenvolvimento das capacidades; Ênfase no aprender a aprender; Incentivo ao pensamento criativo e a inovação; e Avaliação diagnóstica, formativa e somativa.

Os encontros do CTS, envolvendo diferentes membros da sociedade, desde empresa até a escola, se faz necessária, pois auxilia a melhor conhecer o aluno

formado pelo SENAI que se encontra atuante no mercado de trabalho oportunizando de sobre maneira a elaborar e modificar os perfis profissionais para atender a demanda industrial.

Em relação ao **Perfil Profissional**, o Comitê Técnico Setorial assim o define:

É a descrição do que idealmente o trabalhador deve ser capaz de realizar no campo profissional correspondente à ocupação. É o marco de referência, o ideal para o desenvolvimento profissional. Expressa o nível de desempenho que se espera que o trabalhador alcance, indicando o que se assegura que ele será competente ou o que o torna apto a atuar, com qualidade, no Contexto de Trabalho da Ocupação. É constituído pelas competências profissionais e pelo Contexto de Trabalho da Ocupação (SENAI, 2013, p. 30).

No intuito de bem estabelecer o perfil profissional, o CTS estabeleceu onze fases, assim descritas:

1ª fase: Análise da Prospectiva Interna: essa fase tem como objetivo trazer à tona informações relevantes sobre a realidade do mundo do trabalho, fazendo transparecer as mudanças tecnológicas e organizativas que estão ocorrendo ou ocorrerão na área quanto no Perfil Profissional (SENAI, 2013, p. 34).

2ª fase: Definição da Estrutura Inicial da Ocupação: a finalidade dessa fase é definir o objetivo-chave da Ocupação, suas principais funções e subfunções. Para tanto, sugere-se que o coordenador metodológico apresente **três questões** que subsidiarão todo o trabalho do CTS e deverão ser lembradas sempre que necessário: - 1- *Quais competências profissionais o trabalhador da Ocupação em estudo **apresenta** nos dias de Hoje?*; 2- *Quais competências profissionais o trabalhador da Ocupação em estudo **deveria apresentar**?*; 3- *Quais competências profissionais o trabalhador da Ocupação em estudo **deverá apresentar** a médio e longo prazos, considerando a adoção de tecnologias emergentes e de prováveis mudanças organizacionais?* (SENAI, 2013, p. 35).

3ª fase: Identificação do Nível de Qualificação da Ocupação: os níveis de Qualificação referem-se ao domínio de um desempenho profissional e à complexidade dos conteúdos de trabalho que ele engloba. São estabelecidos com base nos seguintes critérios de classificação: domínio técnico-profissional, iniciativa, autonomia, responsabilidade, coordenação e relacionamento, tomada de decisão e complexidade (SENAI, 2013, p. 37).

4ª fase: Definir a Competência Geral: torna-se necessário compreender a definição de competência profissional, conforme apropriada nesta metodologia. Competência Profissional é a mobilização de conhecimentos, habilidades e atitudes necessários ao desempenho de funções e atividades típicas de uma Ocupação, segundo padrões de qualidade e produtividade requeridas pela natureza do trabalho (SENAI, 2013, p. 39).

5ª fase: Definição das Unidades de Competência: a Unidade de Competência é uma das funções principais constantes na Competência Geral que expressa os resultados relativos às grandes etapas do processo de trabalho atinentes à Ocupação em estudo (SENAI, 2013, p. 40).

6ª fase: Definição dos Elementos da Competência: os Elementos de Competência são a descrição das atividades que devem ser desenvolvidas para alcançar os resultados previstos nas Unidades de Competência (SENAI, 2013, p. 43).

7ª fase: Definição dos Padrões de Desempenho: Padrões de Desempenho são parâmetros que especificam a qualidade do desempenho requerido para cada Elemento de Competência. Permitem julgar como adequado ou não adequado, satisfatório ou não satisfatório o desempenho profissional com relação ao Elemento de Competência. Trata-se de especificações objetivas que permitem verificar se o profissional atende ou não o descrito no Elemento de Competência (SENAI, 2013, p. 45).

8ª fase: Descrição do Contexto do Trabalho da Ocupação: é o conjunto de informações de natureza técnica, organizacional e sócio-profissional característico da Ocupação, que contextualiza e situa o âmbito de atuação do profissional (SENAI, 2013, p. 48).

9ª fase: Identificação das Competências de Gestão: compreendem o conjunto de **Capacidades Organizativas, Metodológicas e Sociais** relativas à qualidade e à organização do trabalho, às relações no trabalho e à condição de responder a situações novas e imprevistas (SENAI, 2013, p. 53).

10ª fase: Identificação de Ocupações Intermediárias: é o conjunto parcial de competências pertinentes ao Perfil Profissional de uma Ocupação (pode ser formada por uma ou mais Unidades de Competência) (SENAI, 2013, p. 55).

11ª fase: Organização e Validação do Perfil Profissional: essa fase consiste na estruturação final do documento Perfil Profissional da Ocupação, sistematizando todas as definições consensuadas pelo CTS nas fases anteriores, constituindo-se referência para a elaboração do Desenho Curricular (SENAI, 2013, p. 55).

Ao se analisarem as onze etapas apresentadas, visualiza-se que o perfil profissional definido pelo CTS adere a uma primeira etapa no desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, pois é o ponto de partida para a construção de um currículo que conduz para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras.

3.1.2 Desenho Curricular

Outro determinante significativo apresentado nessa estrutura diz respeito ao **Desenho Curricular**, elaborado a partir da definição do perfil profissional estabelecido pelo CTS. A fim de atender as necessidades inerentes do mercado, a organização curricular é elaborada por uma equipe composta por um especialista em educação profissional, com domínio da Metodologia SENAI de Educação

Profissional e experiência na elaboração de currículos, um especialista da área tecnológica e um docente da área tecnológica em discussão.

Para a elaboração do desenho curricular, o SENAI (2013, p.63) determina que

[...] o resultado do processo de definição e organização dos elementos que compõem o currículo e que devem propiciar o desenvolvimento das capacidades referentes às competências do Perfil Profissional. Esse processo realiza a transposição das informações do mundo do trabalho para o mundo da educação, traduzindo pedagogicamente as competências de um Perfil Profissional.

Visando bem elaborar o desenho curricular, o SENAI estabelece seis fases, nas quais se fazem presentes as competências estabelecidas no Perfil Profissional e o contexto de trabalho de uma ocupação, sendo elas:

Fase 1: Identificação das possíveis saídas intermediárias para o mercado de trabalho: as Saídas Intermediárias são configuradas por uma ou mais Unidades de Competência do Perfil Profissional que se referem a Ocupações Intermediárias reconhecidas pelo mercado de trabalho que podem ser certificadas de forma independente. A decisão pela inclusão ou não de Saída(s) Intermediária(s) no Desenho Curricular deve considerar, além das indicações do Comitê Técnico Setorial descritas no Contexto de Trabalho da Ocupação do Perfil Profissional, a coerência com a legislação e normas pertinentes, a aderência à Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), as disposições dos órgão regulamentadores e o reconhecimento do mercado de trabalho (SENAI, 213, p. 66).

Fase 2: Análise do perfil profissional: A Análise do Perfil Profissional propicia a transposição das informações do 'mundo do trabalho' para o 'mundo da educação', ao traduzir pedagogicamente as competências descritas nas Unidades de Competência, nos Elementos de Competências e nos Padrões de Desempenho do Perfil Profissional (SENAI, 2013, p. 68) (Grifo nosso).

Em relação à composição dessa fase são identificados os fundamentos técnicos e científicos e as capacidades técnicas, sociais, organizativas, metodológicas. No que diz respeito a definição dos fundamentos técnicos e científicos têm-se que os mesmos

Referem-se às Capacidades Básicas de caráter geral, relacionadas às bases científicas e aos saberes universais identificados como pré-requisitos no âmbito de uma qualificação e que dão suporte ao desenvolvimento das Capacidades Técnicas, Sociais, Organizativas e Metodológicas (SENAI, 2013, p.68).

Na descrição da Análise do Perfil Profissional, está assim definido sobre capacidades:

Capacidades são potenciais que uma pessoa desenvolve ao longo da vida e que a tornam apta a realizar determinadas ações, atividades ou funções. São transversais e expressam as potencialidades de uma pessoa, independentemente de conteúdos específicos de determinada área. Não são atitudes inerentes ou dons, mas manifestam-se e desenvolvem-se para favorecer as aprendizagens e os desempenhos (SENAI, 2013, p.68).

As Capacidades, apresentadas a seguir, demonstram os comportamentos inerentes a uma ocupação e concedem ao trabalhador efetuar, com aplicabilidade, suas atividades profissionais, acarretando, assim, o controle de conteúdos característicos da ocupação (conhecimentos, procedimentos, tecnologias, normas entre outros), os quais se encontram assim descritos:

As capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas referem-se respectivamente às relações no trabalho, à qualidade e organização desse mesmo trabalho e à condição de responder a situações novas e imprevistas, observando as Competências de Gestão estabelecidas no Perfil Profissional (SENAI, 2013, p. 68).

As capacidades sociais tratam, essencialmente, das relações interpessoais, caracterizando-se por agregar, ao trabalhador, condições de responder a relações e procedimentos estabelecidos na organização do trabalho; de se integrar, com eficácia, em nível horizontal e vertical, ao contexto de trabalho; e de trabalhar em equipe, cooperando com outros profissionais de forma comunicativa e construtiva. Exemplos de capacidades sociais: cooperação, disciplina, empatia, envolvimento, imparcialidade, integração, liderança, comunicação, argumentação, participação, prontidão para ouvir, receptividade, entre outras (SENAI, 2013, p. 68).

As capacidades organizativas são aquelas que situam o trabalhador no contexto do trabalho e que estabelecem os parâmetros para o desenvolvimento das atividades profissionais. Permitem ao trabalhador integrar-se e atuar em sintonia com a organização do trabalho, observando, de forma consciente e responsável, os aspectos técnicos, econômicos, de qualidade, de saúde e segurança e de meio ambiente implicados. Consideram, essencialmente, as capacidades de planejamento, organização, execução e avaliação do trabalho. Exemplos de capacidades organizativas: atenção, concentração, consciência de qualidade técnicas, consciências de segurança, determinação, flexibilidade, precisão, racionalização, zelo, entre outras (SENAI, 2013, p. 69).

As capacidades metodológicas, por sua vez, estão relacionadas às ferramentas de autodesenvolvimento, isto é, a aspectos que permitem ao trabalhador responder a situações novas e imprevistas que se apresentam no trabalho, considerando inovações tecnológicas (em máquinas, equipamentos, produtos), novas técnicas e procedimentos, a necessidade de encontrar novas soluções, tomar decisões autonomamente. Exemplo de capacidades metodológicas: capacidade de pesquisa, criatividade,

autonomia intelectual (raciocínio lógico, fluência na comunicação oral e escrita, leitura e interpretação), iniciativa, espírito empreendedor, prontidão para aprender, entre outras (SENAI, 2013, p. 69) (Grifo nosso).

Após a definição de cada capacidade, essas são utilizadas para a descrição no formulário de Análise do Perfil Profissional. Conforme definido na MSEP deve-se adotar a seguinte estrutura: **Verbo de ação** + *objeto direto* + contexto. Por exemplo: “**Analisar a relação custo-benefício das ações em saúde e segurança do trabalho para organização**” (SENAI, 2013, p. 71).

Assim, para o desenvolvimento das capacidades, faz-se necessária a definição de competência profissional, a qual é descrita por Bomfim (2012, p.51) assevera que:

Competência profissional é um termo utilizado quando uma pessoa qualificada é designada para realizar determinada função. Desta forma, a definição de competência profissional associa-se ao verbo de ação, isto é, a prática de uma ação fundamentada em conhecimento.

Assim, a competência profissional é a construção do conhecimento com responsabilidade e reconhecimento de todos, sendo apresentada em três dimensões assim descritas:

- 01- para cada competência básica estabelece-se a capacidade de fundamentos técnicos e científicos;
- 02 - para as competências específicas adquirem-se as capacidades técnicas;
e
- 03 - para as competências de gestão desenvolvem-se as capacidades sociais, organizativas e metodológicas.

Retomando as fases de elaboração do Desenho Curricular, apresenta-se a fase 3:

Fase 3: Definição dos módulos que integram a oferta formativa: a legislação educacional vigente define Módulo como um conjunto didático-pedagógico sistematicamente organizado para o desenvolvimento de competências profissionais significativas. Prevê módulos preparatórios à qualificação profissional, módulos com terminalidade, que qualificam e permitem o exercício profissional, e módulos sem terminalidade, objetivado estudos subsequentes” (SENAI, 2013, p. 81) (Grifo nosso).

A MSEP, baseada na legislação educacional vigente, prevê ainda que o desenho curricular pode ser constituído por dois módulos:

Modulo 01 – Básico: é aquele que tem como objetivo desenvolver Fundamentos Técnicos e Científicos (capacidades básicas) e ou Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas selecionadas como as mais recorrentes e também relevantes, considerando a sua relação com o conjunto de Unidades de Competência descritas no Perfil Profissional. Assim, o Módulo Básico assume caráter de pré-requisito para o desenvolvimento de Módulos Específicos, possibilitando o prosseguimento de estudos e não possuindo terminalidade (SENAI, 2013, 81) (Grifo nosso).

Modulo 02 – Específicos: deve estar diretamente relacionado com a(s) Unidade(s) de Competência que o(s) gerou(geraram), considerando-se sempre os respectivos Elementos de Competência e Padrões de Desempenho. Logo, um Módulo Específico deve sempre manter a integridade da(s) Unidade(s) de Competência de referência. Ademais, esta relação deve estar claramente identificada, tendo em vista facilitar que o docente entenda a relação entre os módulos e o Perfil Profissional (SENAI, 2013, 82) (Grifo nosso).

O módulo básico é destinado à formação geral, contemplando conteúdos comuns a vários cursos, podendo ser dividido em módulo básico e módulo introdutório. O módulo básico seria destinado à formação geral e o módulo contemplaria informações referentes ao curso profissional.

Os módulos específicos são os conteúdos mais aplicados ou particulares dos cursos técnicos e os conteúdos formativos às competências específicas e de gestão.

Fase 4 - Definição das unidades curriculares relativas aos módulos: tem-se que esta é a unidade pedagógica que compõe o currículo, devendo ser constituída numa visão interdisciplinar, considerando o conjunto coerente e significativo de Fundamentos Técnicos e Científicos e ou Capacidades Técnicas, acrescido de Capacidades Sociais, Organizativas e Metodológicas e de Conhecimentos (SENAI, 2013, p. 83) (Grifo nosso).

A discussão da definição das unidades curriculares deve levar em conta a independência dos conteúdos da unidade, mas não se pode esquecer da relação com as demais unidades curriculares, contribuindo para o desenvolvimento das capacidades que integram as competências descritas.

A Fase 5: Definição do itinerário do curso: o Itinerário do Curso refere-se à estrutura proposta para o desenvolvimento da oferta formativa que, ordenada pedagogicamente, capacita para o exercício do trabalho (SENAI, 2013, p. 92) (Grifo nosso).

Na fase cinco que define o itinerário do curso, determinam-se os pré-requisitos, a sequência e autonomia, como também, a determinação das possíveis saídas para o mercado de trabalho.

Fase 6: Definição e organização de conhecimentos, ambientes pedagógicos e cargas horárias das unidades curriculares: o trabalho consiste na descrição e organização de conhecimentos e de ambientes pedagógicos, com a indicação dos diferentes espaços de aprendizagem, equipamentos, máquinas, ferramentas, instrumentos e materiais a serem utilizados, além da definição da carga horária (SENAI, 2013, p. 95) (Grifo nosso).

Na fase seis ocorre a finalização da organização das unidades curriculares. Nessa fase elaboram-se as informações de referência para a realização dos processos de ensino e de aprendizagem. Deve-se sempre ressaltar que os conhecimentos desenvolvidos pelos docentes devem estar em uma dimensão teórico-prática, para subsidiar a ação docente para a prática destinada ao mercado de trabalho.

3.1.3 Prática Docente

Após a elaboração do Desenho Curricular, com todas as características específicas que contempla a MSEP, tem-se o momento da **Prática Docente**, centrada nos estudos de Vygotsky, Ausubel, Piaget e Perrenoud, encontra-se assim determinada “É um tipo especial de interação entre o docente e o aluno que se caracteriza por uma intervenção intencional e contínua que o docente realiza para ajudar o aluno a desenvolver capacidades e construir conhecimentos (SENAI, 2013, p. 114)”. As contribuições advindas desses autores possibilitam um valiosa contribuição para a construção dos conhecimentos que se fazem necessários para o desenvolvimento das capacidades aventadas na MSEP.

O docente, que possui como uma das funções despertar no aluno o interesse, a motivação para ir à busca de seus objetivos, deve ser o orientador/mediador do processo. Face a isto, o docente não tem mais o papel de repassar conteúdos, deve conhecer a sua área de atuação, conhecer a MSEP e estar atualizado com as novas informações, para, assim, poder atualizar os alunos

com os novos conceitos, pois esses estão sendo preparados para a atuação no mercado de trabalho.

A Metodologia SENAI de Educação Profissional (MSEP) prevê na prática docente a ação de protagonista do processo de ensino e mediador do processo de aprendizagem para o professor e protagonista do processo de aprendizagem para o aluno. A partir desse conceito entende-se que o professor não repassa os conteúdos e os alunos os assimilam de forma passiva. Os alunos participam do processo de construção do conhecimento, sendo eles, peça chave para essa construção. O professor atua como o mediador, sendo o responsável pela organização e condução do processo de ensino.

De acordo com a MSEP, a Prática Docente está pautada em princípios norteadores, os quais visam contribuir para a realização de um trabalho pedagógico mais eficaz. Os princípios determinados pelo SENAI estão assim delineados (SENAI, 2013, p, 114 e 115):

Mediação da Aprendizagem: interação contínua entre docente e aluno com a intenção de ajudar o aluno a desenvolver capacidades e construir conhecimentos.

Desenvolvimento de capacidades: o objetivo do docente é transcender a reprodução de conteúdos e a automatização de técnicas de forma a favorecer o desenvolvimento de capacidades que permitam ao aluno planejar, tomar decisões e realizar com autonomia determinadas atividades ou funções, transferindo tais capacidades desenvolvidas para diferentes contextos.

Interdisciplinaridade: caracteriza-se por uma abordagem que articula diferentes campos de conhecimentos e práticas profissionais, possibilitando o intercâmbio entre eles. Uma ação educativa interdisciplinar favorece a flexibilidade curricular, pois rompe com a visão fragmentada e contribui para o enriquecimento da prática pedagógica com o desenvolvimento de pesquisas e projetos integradores.

Contextualização: ignifica vincular o conhecimento à sua aplicação e, conseqüentemente, conferir sentido a fatos, fenômenos, conteúdos e práticas. O conhecimento contextualizado favorece para que o aluno desenvolva e mobilize capacidades para solucionar problemas em contextos apropriados, de maneira a ser capaz de transferir essa capacidade futuramente para contextos reais do mundo do trabalho.

Ênfase no aprender a aprender: refere-se a intencionalidade do docente em despertar no aluno a motivação para aprender, o interesse por querer saber mais e melhor. Ao favorecer o autodidatismo, o docente mobiliza no aluno a capacidade e a iniciativa de buscar por si mesmo novos conhecimentos, favorecendo a curiosidade, a autonomia intelectual e a liberdade de expressão.

Proximidade entre o mundo do trabalho a as práticas sociais: desenvolvimento de atividades que possuam utilidade e significado para o

trabalho e para a vida. Tal aproximação é facilitadora da inserção profissional e da manutenção do trabalhador em atividade produtiva, pois favorece a compreensão das diferentes culturas do mundo do trabalho.

Integração entre teoria e prática: implica em garantir a complementaridade que se estabelece entre duas dimensões, possibilitando ao aluno aplicar os fundamentos e capacidades em sua prática profissional diária. A integração entre teoria e prática habilitará o aluno a avaliar e explicitar caminhos e alternativas na resolução de problemas, além de possibilitar a transferência das aprendizagens no enfrentamento de situações inusitadas e mais complexas.

Incentivo ao pensamento criativo e a inovação: refere-se ao incentivo de novas ideias, que podem se traduzir em produtos (bens ou serviços) com valor agregado. O docente deve mobilizar a criatividade dos alunos estimulando o livre pensar, o interesse pelo novo, o pensamento divergente, a aceitação da dúvida como propulsora do pensar, a imaginação e o pensamento prospectivo com o objetivo de lançar o olhar para a inovação.

Aprendizagem significativa: implica prover e resguardar os espaços de acolhimento, da boa convivência, da empatia, do bem-estar da solidariedade, da alegria e do otimismo no ambiente escolar, sem comprometer a seriedade e a atenção que os processos de ensino e aprendizagem exigem.

Avaliação da aprendizagem com função diagnóstica, formativa e somativa: deve permitir ao docente rever sua prática, tomar decisões, bem como envolver os alunos na análise de seus desempenhos e na definição de objetivos e critérios da avaliação, favorecendo a avaliação mútua, o balanço da assimilação dos conhecimentos e a autoavaliação (Grifos nosso).

Baseada nessa circularidade sobre a prática docente, destaca-se que a formação de um profissional é capaz de movimentar:

conhecimentos: saberes relacionados a conceitos, teorias, procedimentos ou princípios necessários a um profissional e considerados essenciais no desempenho de determinada função ou atividade;

habilidades: capacidades ou atributos adquiridos com a prática e que se relacionam com a percepção, a coordenação motora, a destreza manual e a capacidade intelectual essenciais ao desempenho de uma atividade;

atitudes: refletem os sentimentos, as crenças e os valores que estão na base do comportamento (SENAI, 2013, p. 110) (Grifo nosso).

Para que o conhecimento (C), a habilidade (H) e a atitude (A) aconteçam, professores não se devem agir isoladamente. O desenvolvimento de todas as aptidões (CHA) necessita ocorrer de modo harmônico e, para isto, a prática docente não deve acontecer isolada e, sim, coletivamente, para que os alunos formados por essa metodologia se sintam preparados para enfrentar o mercado de trabalho que,

hoje, está tão competitivo. Objetiva-se, assim, que as empresas não tenham receio de contratar esse profissional, pois sabem que ele estará preparado para enfrentar as mais variadas situações que o dia a dia de uma organização oferece.

A MSEP destaca que a prática docente não deva ser centralizada no conteúdo de apenas um professor, e sim, que todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem do aluno se façam presente ao elaborar uma situação de aprendizagem, que é defendida por Perrenoud (1999): “privilegie Situações de Aprendizagem ativas centradas no sujeito que aprende, desencadeadas por estratégias desafiadoras planejadas para o desenvolvimento das competências definidas no Perfil Profissional”.

Para a elaboração das situações de aprendizagens, e também para o planejamento das aulas, os docentes, precisam e devem entrar em contato com a coordenação pedagógica e solicitar sobre a escolaridade, a experiência profissional e a maturidade dos alunos. Se na turma tem algum aluno com deficiência, para então realizar o planejamento. A metodologia sugere que se faça a avaliação diagnóstica, pois assim, saberá quais os conhecimentos prévios que esses alunos possuem.

As situações de aprendizagens devem ser elaboradas pelos docentes e devem contemplar os conteúdos das disciplinas estudadas durante o semestre ou ano letivo. A MSEP descreve as situações de aprendizagem como:

Um conjunto de ações que planejadas pedagogicamente favorecem aprendizagens significativas, por meio da utilização de Estratégias de Aprendizagem Desafiadoras (situação-problema, estudo de casos, projeto e pesquisa aplicada) e diferentes estratégias de ensino (exposição dialogada ou mediada, demonstração, estudo dirigido, visitas técnicas, entre outras) (SENAI, 2013, p. 121).

As situações de aprendizagens elaboradas docentes acabam sendo utilizadas como uma forma de avaliação, pois estará sendo contemplado vários conteúdos estudados e como a situação foi elaborada em conjunto os docentes acaba sendo avaliado conteúdos de diferentes unidades curriculares (disciplinas).

A partir do momento que se coloca a situação de aprendizagem o aluno já recebeu todos os conteúdos formativos para deter o conhecimento, por isso, resolveu-se elaborar cenários pedagógicos com o intuito de colaborar com o

professor no processo de ensino e aprendizagem do aluno surdo. Os cenários apresentados a seguir são da disciplina de Gestão, conteúdo sobre Qualidade.

3.2 MÉTODOS ESPECÍFICOS DE GESTÃO: 5S

A implementação de um sistema de gestão de qualidade ampara as empresas a encararem os desafios impostos pelo mercado globalizante e competitivo. O crescente aumento das tecnologias disponíveis e a precisão de atender e exceder as expectativas dos clientes tem induzidos as empresas a procurarem por programas de qualidade, com o objetivo de estruturar o sistema gerencial, tendo como foco o cliente, a liderança e inclusão dos funcionários da empresa no processo de garantir a qualidade do produto, utilizando de indicadores, com monitoramento e avaliações constantes.

As empresas, ao aderirem a implantação de um sistema de qualidade, terão a possibilidade de controlar melhor seus custos, reduzirem perdas, melhorar a segurança dos profissionais que nela atuam, aumentar a sua competitividade em relação ao seu concorrente, por meio do maior número de informação sobre o seu mercado, conhecer os pontos fortes e pontos a melhorar, e demonstrarem aos gestores da empresa a eficácia e eficiência dos seus resultados. Alves (2012, p.23) contribuiu ao explanar sobre a metodologia da implantação do sistema de qualidade:

Não existe apenas uma metodologia para a implantação e implementação do processo de qualidade que garanta o sucesso. O importante é considerar os pontos primordiais e escolher o caminho que mais se adapte à realidade da empresa, utilizando ferramentas que agreguem valor ao desempenho da sua gestão e consequentemente da instituição.

Analisando que a empresa deve escolher o caminho que se adapte a sua realidade para a implantação de um sistema de qualidade, justifica-se o ensino, nos cursos técnicos, sobre gestão de qualidade, pois, os alunos, ao iniciarem o seu caminho profissional, já conhecerão sobre sistema de qualidade. Sendo assim, mais fácil a compreensão e entendimento pelo qual o motivo a empresa opto por ter um sistema de qualidade.

Um sistema de gestão de qualidade sozinho não garante a resolução de problemas, como explica Alves (2012, p. 24):

É preciso que todos os colaboradores estejam comprometidos com a filosofia do melhoramento contínuo e conheçam profundamente o processo, o produto ou serviço a ser melhorado. As pessoas precisam ter capacidade de saber quando, por quê e como utilizá-las, separadamente ou combinadas.

As empresas estão sempre focadas em resultados e precisam treinar também os colaboradores, para que, possuam as informações sobre o desenvolvimento de produtos, manutenção, financeiro. São as pessoas que fazem o diferencial em uma instituição.

Os métodos específicos de gestão, que são definidos, segundo Marshall Júnior (2008, p.119) como: “um conjunto de práticas disponíveis para uso no sistema de gestão das empresas. Durante o desenvolvimento de suas aplicações, utilizam ferramentas de gerenciamento e de técnicas aplicadas na condução de grupos”. Dentre essas ferramentas, encontra-se o 5S, objeto desse estudo.

3.2.1 5S

O movimento teve origem no Japão, após a 2ª guerra mundial. No cenário pós guerra, o país tinha que superar a escassez de recursos naturais e encontravam barreiras na indústria, como por exemplo, a exportações. Foi a partir dessas situações que se iniciou buscar esforços para reconstruir o país, e uma das alternativas foi o investimento em programas de qualidade. No Brasil, o 5S passou a ser conhecido a partir do início da década de 1990.

O conceito do 5S é voltado para a mobilização dos colaboradores, por meio de implementação de mudanças no ambiente de trabalho, incluindo eliminação de desperdícios, arrumação de salas e limpeza.

Foi programa foi assim denominado porque as palavras, em japonês, que designam cada fase de implantação começa com o som da letra S e são:

- Seiri – organização/utilização/descarte;
- Seiton – arrumação/ordenação.
- Seisou – limpeza e padronização
- Seiketsu – saúde e higiene
- Shitsuke – auto-disciplina.

O objetivo da implementação do programa 5S é de melhorar as condições de trabalho e criar um ambiente favorável, tornando altamente estimulador para que as pessoas possam transformar os seus potenciais em realização (Alves, 2012).

E também tem o importante papel de atuar como instrumento para a união dos colaboradores, onde, tem-se como propósito de mudar a maneira de pensar desses colaboradores, a fim de que procurem ter um comportamento melhor em toda a vida, tanto na vida profissional, quanto na vida pessoal (Marshall Júnior, 2008).

Para implementação de cada S, em uma empresa, deve iniciar com a apresentação do programa e explanação do que significa cada S, e como a empresa irá proceder durante a implementação. Cada fase é intimamente ligada à outra, sendo um pré-requisito para a fase seguinte.

1º S – SEIRI – Senso de utilização

O conceito é de separar o útil do inútil, eliminando o desnecessário; utilizar os recursos disponíveis, para isso, necessário se torna saber separar e classificar os objetos e dados úteis dos inúteis, seguindo como exemplo a descrição:

- o que é usado sempre: colocar próximo ao local de trabalho;
- o que é usado quase sempre: colocar próximo ao local de trabalho;
- o que é usado ocasionalmente: colocar um pouco afastado do local de trabalho;
- o que é usado raramente, mas necessário: colocar separado, em local determinado;
- o que for desnecessário: deve ser reformado, vendido ou eliminado, pois ocupa espaço necessário e atrapalha o trabalho (Alves, 2012).

2º S – SEITON – Senso de arrumação/ordenação

Conceito é de identificar e arrumar tudo, para que qualquer pessoa possa localizar facilmente. O objetivo é identificar e arrumar tudo, para que localize facilmente o que precisa e a visualização seja facilitada. O importante é:

- padronizar as nomenclaturas;
- usar rótulos e cores vivas para identificar os objetos, seguindo um padrão;
- expor visualmente os pontos críticos, tais como extintores de incêndio, locais de alta voltagem, partes de máquinas que exijam atenção;
- determinar o local de armazenamento de cada objeto onde for possível;

- não deixar objetos ou móveis no meio do caminho, atrapalhando a locomoção no local (ALVES, 2012).

3º S – SEISO – Senso de limpeza

O conceito do 3º S é o de manter um ambiente sempre limpo, eliminando as causas da sujeira e aprendendo a não sujar. Cada pessoa deve saber da importância de estar em um ambiente limpo e dos benefícios de ambiente com a máxima limpeza possível. O desenvolvimento do senso de limpeza proporciona:

- maior produtividade das pessoas, máquinas e materiais, evitando o retrabalho;
- evita perdas e danos de materiais e produtos;
- cuidar para que se mantenha limpo o local de trabalho;
- não jogar lixo no chão;
- dar destino adequado ao lixo;
- inclui no terceiro S o conceito de manter dados e informações atualizados, ser honesto no ambiente de trabalho e manter bom relacionamento (Alves, 2012).

4º S – SEIKETSU – Senso de saúde e higiene

O 4ºS tem como conceito de manter um ambiente de trabalho favorável à saúde e higiene. Nessa fase, às vezes, se torna necessário a fixação de avisos ou instruções para se evitar o erro, valorizando assim, a padronização, importante para processos contínuos.

- ter os três S previamente implantados;
- capacitar o pessoal para avaliar se os conceitos estão sendo aplicados realmente e corretamente;
- eliminar as condições inseguras de trabalho, evitando acidentes ou manuseios perigosos;
- colaborar, sempre que possível, com o trabalho do colega (Alves, 2012).

5º S – SHITSUKE – Senso de autodisciplina

O conceito é definido como o fazer dessas atitudes um hábito, transformando os 5S's num modo de vida.

- usar a criatividade no trabalho, nas atividades;
- melhorar a comunicação entre as pessoas no ambiente de trabalho;

- compartilhar conhecimento, em busca contínua para o aperfeiçoamento, objetivando o alcance das metas;
- treinamento para as equipes, sempre sensibilizando para os 5S's (Alves, 2012).

Os resultados esperados no 5S são:

- eliminação de estoques intermediários;
- eliminação de documentos sem utilização;
- melhoria nas comunicações internas;
- melhoria nos controles e na organização de documentos;
- maior aproveitamento dos espaços;
- melhoria do *layout*;
- maior conforto e comodidade;
- melhoria do aspecto visual das áreas;
- mais limpeza em todos os ambientes;
- padronização dos procedimentos;
- maior participação dos colaboradores;
- economia de tempo e de esforço;
- melhoria geral do ambiente de trabalho (Marshall Júnior, 2008, p. 123).

A implementação do 5S, é considerado por muitas empresas como a base para trabalhar com qualidade. A partir dessa implementação, para a resolução de problemas sugere-se o estudo e a aplicação de ferramentas específicas para qualidade, como cita-se a seguir.

3.2.2 Ferramentas da qualidade para a indústria

Seja qual for o porte da empresa, observa-se programas de qualidade e de melhoria de processos e para isso as organizações utilizam de ferramentas de gerenciamento e programas de qualidade para alcançar as metas estabelecidas.

Alguns exemplos de ferramentas de gerenciamento são:

- **Brainstorming** (tempestade de ideias): processo onde um grupo de pessoas emitem ideias de forma livre, sobre o problema em questão, sem críticas e no menor tempo possível. Características do brainstorming, por Marshall Júnior (2008, p. 102):

- capacidade de auto-expressão, livre de inibições ou preconceitos da própria pessoa ou de qualquer outra do grupo;

- liberação da criatividade;
- capacidade de aceitar e conviver com diferenças conceituais e multidisciplinares;
- ausência de julgamento prévio;
- registro de ideais;
- capacidade de síntese;
- delimitação de tempo;
- ausência de hierarquia durante o processo.

Com essa técnica busca a diversidade de opiniões a partir da exposição de um problema, despertando nos participantes o trabalho em equipe e a criatividade em grupo.

- **Diagrama de causa e efeito** (conhecido como Diagrama de Ishikawa ou Espinha de Peixe): ferramenta de representação das possíveis causas que levam a um determinado efeito.

É um diagrama com aspecto semelhante a uma espinha de peixe, onde na cabeça do peixe representa-se o problema escolhido e nas espinhas agrupam-se as causas em suas respectivas famílias, o que possibilita análise por partes.

Para facilitar o agrupamento em famílias, pode-se utilizar uma técnica conhecida como 6M. Onde 6Ms são oriundos de palavras em inglês Man (pessoal), Machine (máquinas e equipamentos), Method (método, rotina), Material (materiais), Money (finanças), Management (gestão, gerenciamento) (ALVES, 2012).

O último M é uma adaptação ao português, que significa Meio Ambiente, onde se relacionam causas afins a espaço físico, lay-out, temperatura, iluminação, ruído, gases, resíduos industriais, poluição, lixo, etc.

Sua finalidade é organizar as ideias, *normalmente surgidas em uma sessão de Brainstorming*, que após depuradas e compiladas são classificadas em famílias

- **Diagrama de Dispersão:** ajuda a visualizar a alteração sofrida por uma variável quando outra se modifica. Alves (2012, p.50), ressalta:

O diagrama de dispersão é a etapa seguinte do diagrama de Causa e Efeito, pois se verifica se há uma possível relação entre as causas, isto é, mostra-nos se existe uma relação e em que intensidade. A dispersão, ao ser apresentada, pode identificar diferentes níveis de correlação: positiva, negativa ou sem correlação.

É uma técnica de análise para a verificação da influência de uma determinada variável em outra, quando ambas são mensuráveis. Sua finalidade é verificar se a variação de uma determinada característica provoca variação em outra, determina característica.

- **Estratificação:** É uma técnica de análise fracionada ou por parte, cuja finalidade é realizar análise ou pesquisa mais detalhada ou comparar duas ou mais situações diferentes. A estratificação é uma forma de análise de uma situação visando ir em busca da origem do problema. Marshall Júnior (2008, p. 107) define o objetivo da estratificação: “O objetivo do seu uso é auxiliar na análise e na pesquisa para o desenvolvimento de oportunidades de melhoria, na medida em que possibilita a visualização da composição real dos dados por seus estratos”.

Essa ferramenta oportuniza o uso de algumas outras ferramentas, isoladamente ou em conjunto, como 5W2H, diagrama de causa e efeito, entre outros. Ela permite realizar análise comparativa e concentrar as atenções de forma mais minuciosa.

- **Fluxograma:** é a representação gráfica de um processo que demonstra o fluxo (ou seqüência) das diversas etapas do mesmo. Além de possibilitar delimitação do processo a ser trabalhado. Ao iniciar uma melhoria, sua grande utilidade é fazer com que todos os participantes adquiram uma visão completa do processo, ao mesmo tempo que permite melhor percepção indicando todos os passos das operações.

Campos (2013, p. 49) define os dois objetivos do fluxograma: “1. Garantir a qualidade e 2. Aumentar a produtividade”. Uma outra forma de utilizá-lo é demonstrar como as atividades deveriam estar sendo feitas, isto pode revelar a origem de algumas não conformidades.

- **Folha de verificação:** utilizada para coletar a frequência da ocorrência de um determinado evento, como também, pode registrar informações sobre o desempenho e acompanhar “defeitos” em itens ou processos (ALVES, 2012). Em uma coluna relacionam-se os principais defeitos/problemas apontados e, em outra coluna, o total de citações que aqueles problemas tiveram. Os dados pesquisados e tabulados na Folha de Verificação em ordem de prioridade, permitem a representação gráfica dos mesmos através do **Gráfico de Pareto**.

- **Gráfico de Pareto:** é um gráfico de colunas em que os itens analisados são dispostos em ordem decrescente da esquerda para a direita (coluna maior para a menor). Sua finalidade é dar melhor visualização, dos diversos itens levados, quando se necessita, priorizá-los. Marshall Júnior (2008, p. 110) descreve a origem do gráfico de Pareto:

A ideia básica surgiu a partir do princípio de Pareto (Vilfredo Pareto, economista italiano do século XIX) que foi desenvolvido com base no estudo sobre desigualdade na distribuição de riquezas, cuja conclusão era de que 20% da população (poucos vitais) detinham 80% da riqueza, enquanto o restante da população (muitos vitais) detinha apenas 20%. Essa relação é também conhecida como a regra dos 80/20.

Para melhor entender a regra 80/20, cita-se alguns exemplos: 20% do tempo gasto com itens mais importantes é responsável por 80% dos resultados; 20% dos clientes representam 80% do faturamento global; 20% dos defeitos são responsáveis por 80% das reclamações. Em geral, o que o diagrama de Pareto sugere é que existem elementos críticos e a eles deve-se prestar total atenção.

- **Histograma:** é um gráfico de barras que mostra a distribuição de dados por categorias. Alves (2012, p. 52) lista as vantagens de utilizar o histograma

- visão rápida de análise comparativa de uma sequência de dados históricos;
- rápido de elaborar, tanto manual como com o uso de um *software* (por exemplo, o *Excel*);
- facilita a solução de problemas, principalmente quando se identificam, numa série, a história, a evolução e a tendência de um determinado processo.

- **Matriz GUT:** é uma matriz decisória extremamente útil e em situações em que a coleta de dado é inviável. Representa as técnicas participativas em que utiliza-se da competência das pessoas, para obter referencial numérico que possibilitem a priorização de temas de interesse, como problemas, causas ou soluções.

Alves (2012, p. 64), destaca que a matriz GUT: “fornece um método pelo qual a atenção do grupo é focalizada para as opções que de fato são mais relevantes, estabelecendo uma classificação numérica de prioridade entre as opções”.

A aplicação correta da Matriz GUT pressupõe uma ampla negociação entre os integrantes do grupo de melhoria, de forma a se evitar uma votação que pode não representar a verdade da priorização.

- **5W2H**: ferramenta utilizada para o mapeamento e padronização de processos, na elaboração de planos de ação e no estabelecimento de procedimentos associados a indicadores.

O 5W2H representa as iniciais das palavras, em inglês, *why* (por que), *what* (o que), *where* (onde), *when* (quando), *who* (quem), *how* (como) e *how much* (quanto custa). Surgiu no mercado uma variação dessa ferramenta, que passou a se chamar 5W3H, correspondendo o terceiro H a *how many* (quantos) (MARSHALL JUNIOR, 2008, p. 113).

Além das ferramentas de gerenciamento, pode-se citar também os métodos específicos de gestão, que são definidos, segundo Marshall Júnior (2008, p.119) como: “um conjunto de práticas disponíveis para uso no sistema de gestão das empresas. Durante o desenvolvimento de suas aplicações, utilizam ferramentas de gerenciamento e de técnicas aplicadas na condução de grupos”. Dentre essas ferramentas, encontra-se o 5S, objeto desse estudo.

3.3 APRENDIZADO DO ALUNO SURDO

As escolas regulares com presença de alunos deficientes, e nesse caso, alunos surdos deveriam ter ações pedagógicas adaptadas para os alunos, procurando assim facilitar o processo de aprendizagem. E o professor, deveria preparar a aula pensando no aluno surdo, assim que estiver ministrando a aula, perceberá o quanto o seu conteúdo adaptado auxiliou na compreensão.

Nesse sentido, entende-se que o profissional da educação deve observar que existem diferenças na maneira de aprender de cada um. Para tanto, deve repensar o planejamento, a metodologia, a avaliação, dentre outros determinantes itens necessários para que o processo educacional possa, realmente, fazer-se presente, tendo em vista que esses discentes, muitas vezes, necessitam de uma explicação adicional e de estratégias diferenciadas no processo de ensino e aprendizagem.

Entende-se, assim, que os professores, ao elaborarem suas atividades didático-pedagógicas, deveriam estar atentos a quem essas se destina, e avaliar se estarão suprimindo as necessidades discentes, como, por exemplo, a autonomia e as dificuldades de aprendizagem.

Dessa forma, Budel (2012, p. 53) salienta sobre as atividades realizadas em sala de aula por alunos inclusos e não inclusos:

Em determinados casos, a atividade pode até ser a mesma, contemplando o mesmo conteúdo para a turma toda, porém a exigência deve ser outra, de acordo com o que cada grupo de alunos já pode oferecer. Ainda assim, é fundamental ir além também com esses alunos, ou seja, não parar no que eles já sabem, mas partir daí para avançar, sempre.

As atividades desenvolvidas pelos professores, além de contemplarem as necessidades dos alunos, deveriam ser adequadas ao que eles necessitam aprender. Em relação ao aluno incluso, os procedimentos pedagógicos devem ser adaptados, a fim de contemplar os determinantes específicos de cada disciplina e, assim, atender a necessidade desse aluno.

Assim sendo, Budel (2012) adverte que jamais o currículo pode ser empobrecido, mas adequado ao que o estudante precisa aprender naquele momento. Além disso, esse deve ser revisto com frequência para que sempre sejam priorizadas as dificuldades que os alunos apresentam. Nesse sentido, destaca-se que

Em sala de aula, o professor precisa compreender bem os conteúdos, dominar tecnologias diferentes para ensinar e procurar sempre o que há de melhor no que se refere aos procedimentos metodológicos. A metodologia é mais importante que o nível de conhecimento dos professores (BUDEL, 2012, p. 94).

Refletindo sobre o posicionamento de Budel (2012), entende-se que necessário se torna que o professor tenha conhecimento sobre como desenvolverá as estratégias, os métodos de ensino, desenvolvendo a estratégia que melhor se adapte a deficiência do aluno, assim como as particularidades dessa deficiência para poder estabelecer metodologias e estratégias de ensino adequadas para bem atender seu aluno.

Em consonância com Budel (2012), Molina (2018) assevera que:

Reafirma-se então, a necessidade de redimensionar as práticas pedagógicas e as alternativas educacionais articulando sempre com o Projeto Político Pedagógico da escola, para que sejam adequadas e compatíveis para o acolhimento de *todos* os alunos, independentemente de suas especificidades. Um elemento central para que isso ocorra é a formação de professores que necessita oferecer conhecimentos teóricos e práticos a esses profissionais, de preferência na formação inicial [...] (MOLINA, 2018, p. 4).

Ao discutir sobre o processo de inclusão do aluno deficiente, Budel (2012, p. 39) menciona que a escola, além do espaço físico, deve respeitar e atender as necessidades de seus alunos, para que esses possam ser e sentir-se incluídos e, assim, assevera:

[...] Não basta adaptar prédios e instituições com rampas, elevadores e outros recursos. É preciso modificar a forma de atender e de tratar as pessoas com deficiência; a forma de ensinar e, conseqüentemente, de aprender; modificar, essencialmente, a forma de conviver com essas pessoas, tornando-as parte dos diversos contextos.

Cada deficiência tem suas particularidades e os profissionais, ao trabalharem com essas pessoas, deveriam aprender mais sobre cada uma para melhor desenvolver seu trabalho. No caso específico do surdo, a barreira é a comunicação, pois muitos desses alunos não fazem leitura labial¹ e não são oralizados², tendo como seu principal meio de comunicação a Língua Brasileira de Sinais – Libras.

Sobre a aprendizagem dos alunos surdos, Dias *et al.* (2009) destacam que o aluno surdo é capaz de aprender em qualquer momento de sua vida, desde que suas necessidades específicas sejam atendidas.

Em consonância com os estudos realizados pelos pesquisadores, Skliar (2000), Strobel e Perlin (2008), Budel (2012), Streichen (2013, 2017), os quais comprovam a necessidade de adequações físicas e metodológicas relacionadas aos alunos deficientes, Frias (2013, p. 13) ressalta a necessidade de mudar o *statu quo* do sistema educacional brasileiro ao afirmar que

Incluir pessoas com necessidades educacionais especiais na escola regular pressupõe uma grande reforma no sistema educacional. Isto implica na

¹ Leitura orofacial ou simplesmente leitura labial é a capacidade de "ler" a posição dos lábios (DELL'ARINGA, 2007).

² Prática utilizada na educação dos surdos como forma de desenvolver a fala.

flexibilização ou adequação do currículo, com modificação das formas de ensino, metodologias e avaliação; implica também no desenvolvimento de trabalhos em grupos na sala de aula e na criação e adequação de estruturas físicas que facilitem o ingresso e a movimentação de todas as pessoas.

Outro aspecto a ser considerado nesse processo educacional é a interação do indivíduo surdo com os demais colegas da classe. Vygotsky (2007), ao discorrer sobre essa interação, destaca que ela deve contribuir para a aprendizagem do sujeito, e que os professores deveriam utilizá-la como uma ferramenta pedagógica. Reforça também que a aprendizagem é social e o desenvolvimento das funções psicológicas superiores depende da interação da criança com o seu meio e das relações que ela mantém com o mundo exterior, pois

Devido a esse modo predominante de abordar os problemas do desenvolvimento das funções psíquicas superiores da criança, eles têm analisado como regra uma forma de comportamento já feita em vez de esclarecer a gênese dessa forma e é conhecido por substituir o estudo do gênese pela análise de alguma forma complexa de comportamento em diferentes estágios de seu desenvolvimento, dando assim a ideia de que o que se desenvolve não é o caminho na sua unidade, mas seus elementos isolados que em forma de soma em cada estágio uma ou outra fase de desenvolvimento desta forma de comportamento (VYGOTSKY, 1931, p. 3, tradução nossa).

Vygotsky ainda destaca que a deficiência física altera a convivência do deficiente com as pessoas a sua volta. Na escola, por exemplo, os professores estão preparados para receber o aluno não incluído, todavia, ao receber o aluno com deficiência, os docentes terão, primeiramente, que passar pela modificação da relação social, onde o âmbito de sua limitação se evidencia, uma vez que

A cegueira e a **surdez** é um estado normal e não mórbido para a criança cega ou **surda**, e ela sente que apenas esse defeito indiretamente, secundariamente, como resultado de sua experiência social refletida em si mesmo. **O que o defeito auditivo implica em si mesmo?** É preciso assimilar a ideia de que a cegueira e a **surdez não implicam nada mais que a falta de um dos caminhos da formação dos laços condicionados com o meio ambiente**. Estes órgãos, isto é, os olhos e os ouvidos, chamados na fisiologia de receptores e analisadores e em psicologia órgãos de percepção dos sentidos externos, percebem e analisam os elementos externos do meio, quebrar a realidade em suas partes singulares, em estímulos separados com os quais nossas reações úteis estão ligadas. Tudo isto serve para a adaptação, tão preciso e sutil quanto possível, do organismo ao meio ambiente (VYGOTSKY, 1997, p. 116, tradução nossa – Grifo nosso).

Em relação às práticas metodológicas alternativas, Sander (2008, p. 1) coloca que, para a aprendizagem do aluno surdo, “é imprescindível uma intervenção pedagógica sistematizada, mediada por um professor que além de ter proficiência em língua de sinais, dominem os conteúdos a serem ensinados”.

A par desse posicionamento, Martins (2009) referenda que a proposta pedagógica terá que criar caminhos alternativos, considerando a deficiência do aluno, devendo também ser capaz de criar estratégias para que o desenvolvimento se concretize por práticas metodológicas alternativas.

Em relação à presença do intérprete, Sander (2008) destaca que somente esse profissional em sala, traduzindo a aula para o aluno surdo, não é suficiente, visto que o intérprete pode apresentar dificuldades de tradução do conteúdo trabalhado e, de certa forma, causar prejuízo no que diz respeito à aprendizagem do aluno surdo. Desse modo, Sander (2008, p. 8), ao discorrer sobre a gênese da inclusão dos alunos surdos, aponta que

Pensando na educação de crianças surdas, não importa se elas estejam incluídas em sala de aula com alunos ouvintes, ou em escolas especiais para surdos, o importante é que a língua de sinais garanta a acessibilidade aos conteúdos. Entretanto, é preciso esclarecer que apenas a acessibilidade comunicativa não assegura o desenvolvimento e a aprendizagem dos conteúdos. É necessário discutir a educação das crianças surdas dentro da perspectiva da educação e não só da linguística. Ao tomar somente a língua de sinais como sendo a redentora de todos os problemas de ensino e aprendizagem dos alunos surdos, reduzir-se o ensino a questões puramente linguísticas e inferimos que a criança ouvinte que tem a língua portuguesa oral adquirida, não apresenta problemas de aprendizagem.

Ao perscrutar sobre as ações pedagógicas, Sander (2008, p. 9) demonstra que

É preciso que se discutam ações pedagógicas que pontuem caminhos alternativos para atuar com alunos surdos. Mesmo resolvidas as questões linguísticas dos surdos haverá ainda, os problemas genuinamente pedagógicos que devem ser tratados a luz dos currículos diferenciados e das adaptações curriculares.

Ao se identificar que os alunos surdos apresentam dificuldades, Lacerda (2012, p. 121) afirma a necessidade de produzir estratégias diferentes para alunos surdos e ouvintes.

Nesse sentido, políticas de Educação Especial voltadas ao alunado surdo são fundamentais, porque suas dificuldades de aprendizagem não são inerentes à condição de surdez. Em geral, são secundárias a práticas pedagógicas equivocadas, com propostas educacionais que, embora tenham como objetivo proporcionar o seu desenvolvimento pleno, têm lhes causado uma série de limitações – por não considerar sua condição linguística singular, insistindo em ensinar os alunos surdos com as mesmas estratégias usadas para alunos ouvintes [...].

Ao analisar metodologicamente os posicionamentos de Sander (2008) e de Lacerda (2012), pode-se observar que os autores destacam a importância da elaboração de práticas metodológicas alternativas, novas e diferenciadas, quer seja, formas de ensinar e ações pedagógicas desenvolvidas especificamente para os alunos surdos, pois assim começa o respeito ao aluno surdo dentro da escola e, com o passar do tempo, acaba transformando as aulas e o cotidiano escolar.

Streiechen *et al.* (2017, p.2), ao aludirem sobre a inclusão de educandos surdos na mesma sala de aula com ouvintes

[...] tem gerado conflitos e angústias aos profissionais envolvidos nesse processo. Isso ocorre porque os professores que trabalham com alunos surdos, em situação de inclusão, enfrentam muitas dificuldades de comunicação. A maioria dos educadores argumenta que não tem formação ou não se sente preparada para trabalhar com esses alunos [...] No entanto, especificamente no caso da escolarização do surdo, voltamos em um dos pontos inicialmente discutidos em nosso texto: é preciso que (re) pensemos as práticas pedagógicas, considerando que vivemos numa sociedade multicultural.

Apontam também que, para melhorar o ensino, seria interessante a utilização de materiais visuais, visto que os alunos adaptar-se-iam com mais facilidade.

De acordo com Skliar (2000) e Schneider (2012), o uso de imagem é um dos recursos mais efetivos para o aprendizado do aluno surdo, pois esse é visual, começando pela língua que ele domina, a Libras, que é uma língua viso espacial.

Outro autor que aborda sobre essa questão, Campello (2007), que relata sobre estudos efetuados na área da pedagogia, destaca o visual, as imagens são tão importantes na aquisição do conhecimento quanto o uso da fala, da expressão verbal. Apesar de poucos estudos relacionados à pedagogia visual, o referido autor defende também a ideia de que

É um novo campo de estudos e a demanda da sociedade, por sua vez, pressiona a educação formal a modificar ou criar novos conceitos ou denominações para a pedagogia visual, a fim de reorientar os processos de ensinar e aprender. Isto ajudará a propor uma educação que não só beneficie o indivíduo surdo, mas que garanta a participação de todos: professores, docentes, pesquisadores, alunos, ou seja, a escola em sua totalidade (CAMPELLO, 2007, p. 113).

Ao conhecer a metodologia da pedagogia visual, os professores terão a oportunidade de elaborar seus conteúdos disciplinares pensando no aprendizado do aluno surdo e também serão beneficiados, pois estarão saindo do processo de aprendizagem tradicional, que é quase exclusivamente baseado na oralidade e na escrita. Skliar (2000, p.19) também destaca que os professores que atuam com alunos surdos devem trabalhar os conteúdos no visual, pois os surdos têm sua alfabetização no visual ao assim destacar.

O visual é o que importa. A experiência é visual, desde o ponto de vista físico (os encontros, as festas, as histórias, as casas, os equipamentos...) até o ponto de vista mental (a língua, os sonhos, os pensamentos, as ideias...). Como consequência, é possível dizer que a cultura é visual. As produções linguísticas, artísticas, científicas e as relações sociais são visuais. O olhar se sobrepõe ao som mesmo para aqueles que ouvem dentro de uma comunidade surda.

O uso de imagens durante a explicação do conteúdo facilita a aprendizagem, não deixando a explicação no abstrato. Schneider esclarece (2012, p. 97) que

O uso de imagens em estratégias de ensino e aprendizagem de surdos facilita o desenvolvimento da competência linguística, pois a construção das estruturas mentais requeridas para o aprendizado de novos conceitos é afetada diretamente pela linguagem, e no caso do surdo, sua língua principal, a língua de sinais, caracteriza-se por usar o espaço e a imagem como bases para a comunicação.

No momento da elaboração do plano de aula, o professor deve se preocupar tanto com o processo de ensino quanto o de aprendizagem que estratégias diferenciadas poderia adotar para facilitar o processo de aquisição do conhecimento por esse aluno.

O processo de inclusão no ambiente escolar nem sempre acontece de maneira satisfatória. Alguns alunos apresentam dificuldades no relacionamento com os colegas de classe. Para a melhor adaptação do aluno surdo no ambiente escolar,

Zanata (2004) sugere o estabelecimento de pares interativos na escola, que, segundo a autora, são:

Estes pares são formados por colegas da mesma classe ou de classes diferentes, que colaboram com o aluno com necessidades educacionais especiais na realização de determinadas tarefas. Seus estudos sugerem que qualidade e treinamento são necessários e, se os ajudantes são mais encorajadores do que inibidores, eles aumentarão a interação entre os pares. Estas interações também só devem ocorrer em salas de aula no momento em que o professor julgar conveniente para atender às necessidades do aluno (ZANATA, 2004, p. 64).

Para isso, deveria haver, por parte do professor, estudo e dedicação, pois ele não foi instruído na cultura surda, e sim, na cultura ouvinte, porque a escola brasileira é monolíngue, escola pensada para ouvintes. Para facilitar o ensino, a aprendizagem e a inclusão desse alunado, estudam-se metodologias, estratégias de ensino diferenciadas, as quais podem ser eficazes no ensino, como por exemplo, a mediação da aprendizagem.

4 CENÁRIOS PEDAGÓGICOS

Os cenários pedagógicos que se apresentam neste produto educacional traz em sua essência um roteiro de atividades que conduzem para o processo de ensino e aprendizagem do aluno surdo, bem como de alunos ouvintes.

A escolha do programa 5S ocorreu face que o mesmo se faz presente no conteúdo programático na maioria dos cursos técnicos ofertados, sendo que cada curso está inserido em diferentes unidades curriculares (disciplina). E também porque é um conteúdo ministrado na teoria, o que foi apontado pelos alunos surdos nas entrevistas que gera mais dificuldades.

No curso de Manutenção Automotiva é abordado sobre qualidade na unidade curricular de Gestão de Serviços de Manutenção, no curso de Logísticas nas unidades curriculares de Gestão de Suprimentos e Gestão da Produção, no curso de Segurança do Trabalho na unidade curricular Saúde e Segurança do Trabalho, no curso de Informática na unidade curricular Lógica de Programação, no curso Técnico de Eletrotécnica na unidade curricular Qualidade, Saúde, Meio Ambiente e Segurança do Trabalho, no curso Técnico de Eletromecânica na unidade curricular de Fundamentos Mecânicos e no curso de Automação Industrial na unidade curricular Fundamentos da Mecânica e no curso Técnico em Qualidade.

Sendo assim, o desenvolvimento e aplicação desse produto virão ao encontro sobre o que foi estudado da aprendizagem dos alunos surdos e procurará facilitar a explanação de um conteúdo teórico.

4.1 PRODUTO EDUCACIONAL – 5S

O programa 5S é composto por cinco sentidos e a implantação deve acontecer na ordem cronológica. O produto educacional está baseado no método de implantação do programa 5S.

CENÁRIO 1:

Objetivo do cenário: Despertar nos alunos surdos o envolvimento para a aprendizagem dos conceitos do programa 5S.

Conteúdo a ser trabalhado: definição dos fundamentos do programa 5S.

Duração: 2 hora/aula

Materiais utilizados: carteiras, cadeiras, balões, papel amassado, lixo reciclável, materiais não pertencentes a uma sala de aula.

Co-participação: Intérprete

Desenvolvimento das atividades:

Antes de iniciar a aula, o professor poderia alterar o ambiente estrutural da sala de aula, modificando a forma tradicional da disposição das carteiras e cadeiras. Espalhar pelo chão material reciclável e materiais não pertencentes a uma sala de aula, tais como: mapas, material de laboratório, maquiagem, papel higiênico, papel amassado, folhas de jornais entre outros. Escrever no quadro palavras sem conexão com o conteúdo a ser trabalho, bem como palavras que fazem parte do conteúdo, como por exemplo: qualidade, 5S, saúde, bem-estar, seleção, utilização.

Figura 1: Salas de Aula



Fonte: https://br.123rf.com/photo_36815867



© CanStockPhoto.com - csp45850694

Fonte: www.canstockphoto.com/school

As atividades propostas dividem-se em cinco atividades:

Primeira atividade:

Após o preparo da sala de aula, o professor fará o convite para os alunos adentrarem à sala e observar qual é reação dos mesmos em relação aos objetos disponibilizados. Caso a reação seja de arrumar a sala de aula, o professor deixa que isto aconteça, caso contrário deve solicitar, por meio de mímicas que coloquem as carteiras e cadeiras no lugar.

Figura 2: Sala de aula desorganizada



Fonte: sinaisdeamor.wordpress.com

Segunda atividade:

O professor neste momento deve solicitar, por meio de mímicas, que os alunos retirem todos os materiais que não fazem parte da sala de aula e coloquem em um local indicado pelo mesmo;

Figura 3: Local de Descarte



Fonte: <http://www.unimedfesp.coop.br/unimed-centro-oeste-paulista-realiza-campanha-do-descarte-2016>

Terceira atividade:

Neste momento, também por intermédio de mímicas, o professor deve instigar seus alunos que leiam o que se encontra escrito no quadro questionando se o mesmo faz parte do conteúdo da aula a ser ministrada. Neste momento pode-se solicitar que os alunos venham até o quadro e apaguem as palavras que eles acham que não fazem parte do conteúdo a ser ministrado;

Figura 4: Exemplos de quadro em sala de aula



Fonte: <https://jarbas.wordpress.com/2016>

Quarta atividade:

Na sequência das atividades o professor deve passar o filme **Senhora Kemica**³, visando que os alunos possam analisar e refletir sobre o processo de organização, ordenação, limpeza e enfatizar sobre a importância da manutenção desses aspectos.

Neste momento, com o auxílio da intérprete inicia-se a explanação do conteúdo a partir das seguintes perguntas:

- Qual foi a sensação de encontrar a sala de aula toda desorganizada?
- Como foi assistir ao vídeo de uma casa desorganizada?

Quinta Atividade:

Após o término das atividades o professor deve contextualizar os ensinamentos provenientes do filme Senhora Kemica, demonstrando a importância de se manter o ambiente (tanto casa, quanto trabalho), objetos que realmente são usados, um lugar adequado para cada objeto e enfatizar a importância da limpeza,

³ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=N5jr0WO0ZpQ>

pois assim, conseguirá proporcionar um melhor ambiente e bem-estar para quem ali utiliza.

CENÁRIO 2:

Objetivo do cenário: Apresentar a origem do programa 5S.

Conteúdo a ser trabalhado: A origem histórica do programa 5S.

Duração: 1 hora/aula

Materiais utilizados: vídeo *you tube*, multimídia.

Co-participação: Intérprete

Primeira atividade:

Nesta primeira atividade o professor deverá explanar os motivos que levaram a população japonesa a criar o programa 5S.

Imagem de Hiroshima antes da explosão da bomba

Figura 5: Imagem de Hiroshima antes da explosão



Fonte: <https://m.megacurioso.com.br/guerras/103176>

Imagem de Hiroshima após a explosão da bomba

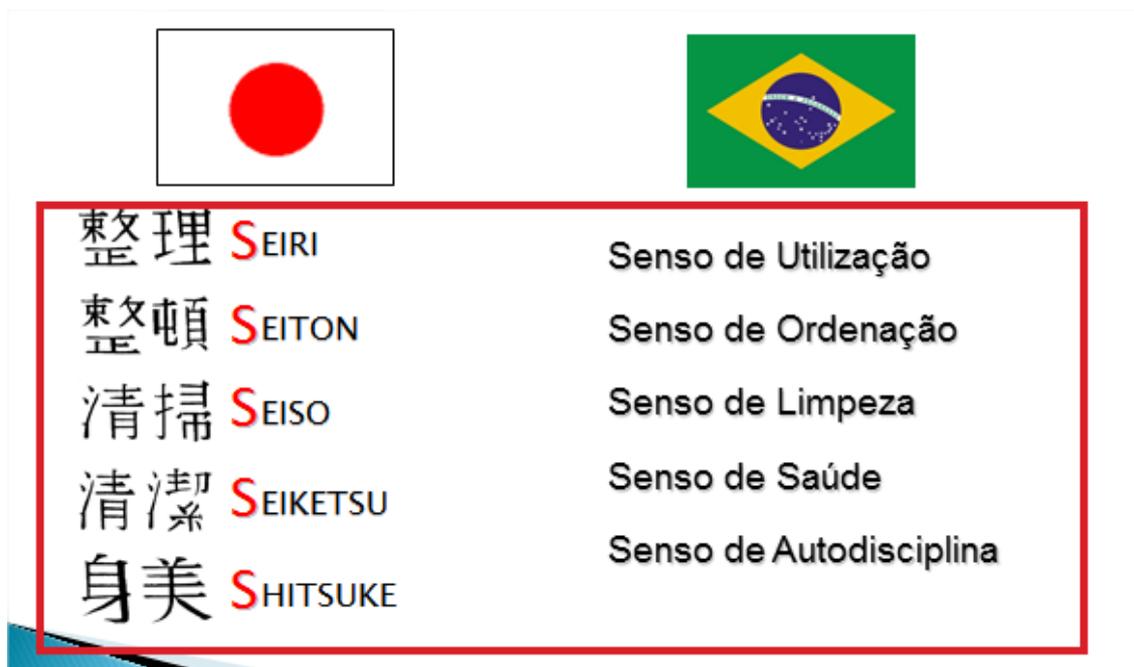
Figura 6: Imagem de Hiroshima após a explosão da bomba



Fonte: <https://m.megacurioso.com.br/guerras/103176>

Segunda atividade:

Após a explanação da origem do programa 5S o professor deverá apresentar os cinco sentidos, apresentando os princípios básicos utilizados no programa.



Fonte: <http://funfer.com.br/>

Terceira atividade:

Na sequência das atividades o professor deve passar o vídeo que trata da origem do 5S⁴.

CENÁRIO 3:

Objetivo do cenário: apresentar os sentidos do programa 5S;

Conteúdo a ser trabalhado: trabalhar com os 5 sentidos, apresentando cada sentido e exemplificando. Contextualizar com a sala desorganizada que encontraram no início da aula e com o filme que assistiram;

Duração: 4 horas/aula;

Materiais utilizados: multimídia;

Co-participação: Intérprete

Primeira atividade:

Nesta primeira atividade o professor deverá explicar sobre o primeiro Sentido: Senso de Utilização, o qual tem como objetivo: manter no local de trabalho apenas objetos e dados necessários; evitar excessos e desperdícios de qualquer natureza; utilizar os recursos adequados para as atividades específicas (ALVES, 2012).

⁴ Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=nGBDxmDgMXU>.



1º Senso - Utilização

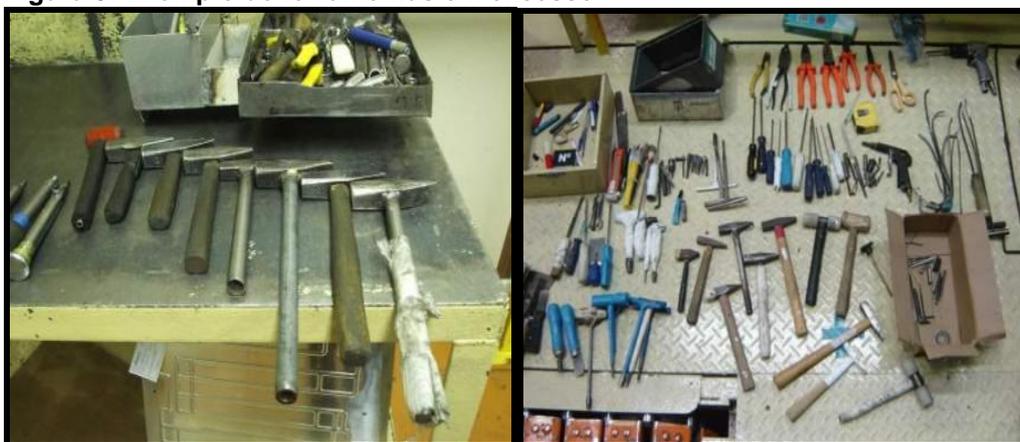
Apresentar exemplo sobre o senso de utilização: separação de ferramentas em excesso.

Figura 7: Exemplo de separação de ferramentas



Fonte: arquivo pessoal

Figura 8: Exemplo de ferramentas em excesso

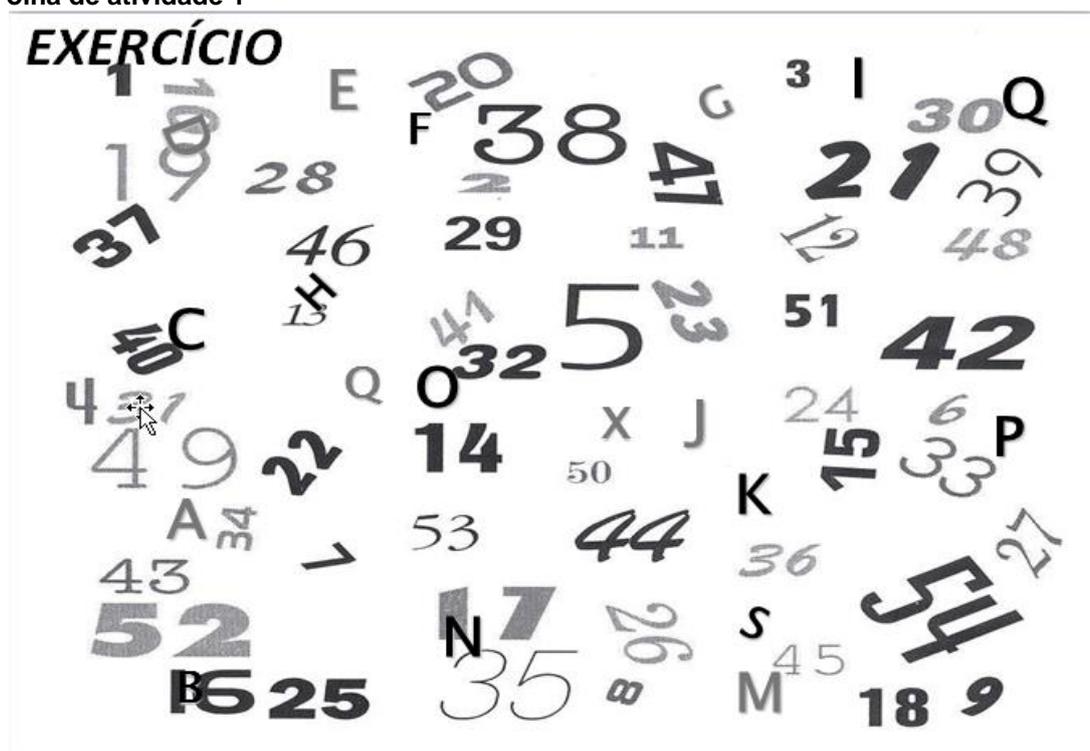


Fonte: arquivo pessoal

Segunda atividade:

Atividade: entregar a folha número 1 e pedir para que os alunos encontrem os números de 1 até 55. Estabelecer um tempo de 30 segundos, para encontrar os números na sequência: 1, 2, 3, até o 54.

Folha de atividade 1



Fonte: Jogo dos números 5S – Adaptado de Haroldo Ribeiro.

Após o tempo verificar quantos números os alunos encontraram e pedir para guardar esse número. Questionar o que poderia ser feito para acharem os números mais rápidos? Se aplicarem o primeiro senso: utilização? Como pode-se aplicar o senso de utilização?

Terceira atividade:

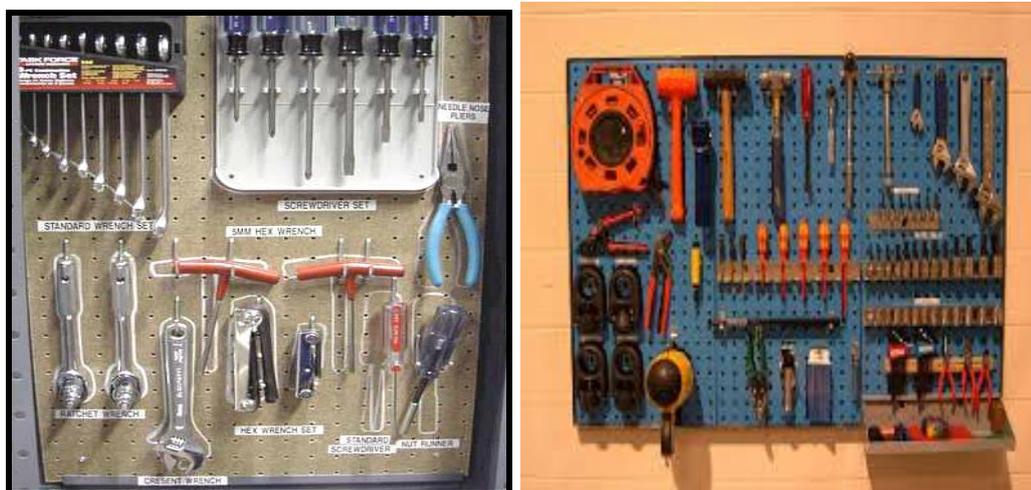
Explicar sobre o segundo senso: Senso de Ordenação, onde o objetivo é: ter um layout funcional e prático; utilizar muito a comunicação visual; ter um sistema para guardar e localizar rapidamente aquilo que se utiliza para que qualquer pessoa possa localizar facilmente e um lugar para cada coisa e cada coisa em seu lugar (ALVES, 2012).



2º Senso - Ordenação

Apresentar exemplo sobre o senso de ordenação: exemplo de organização de ferramentas.

Figura 9: Exemplo de ferramentas organizadas



Fonte: http://www.producao.ufrgs.br/arquivos/disciplinas/386_9_os_cinco_sensos.pdf

Figura 10: Exemplo de Ferramentas organizadas 2

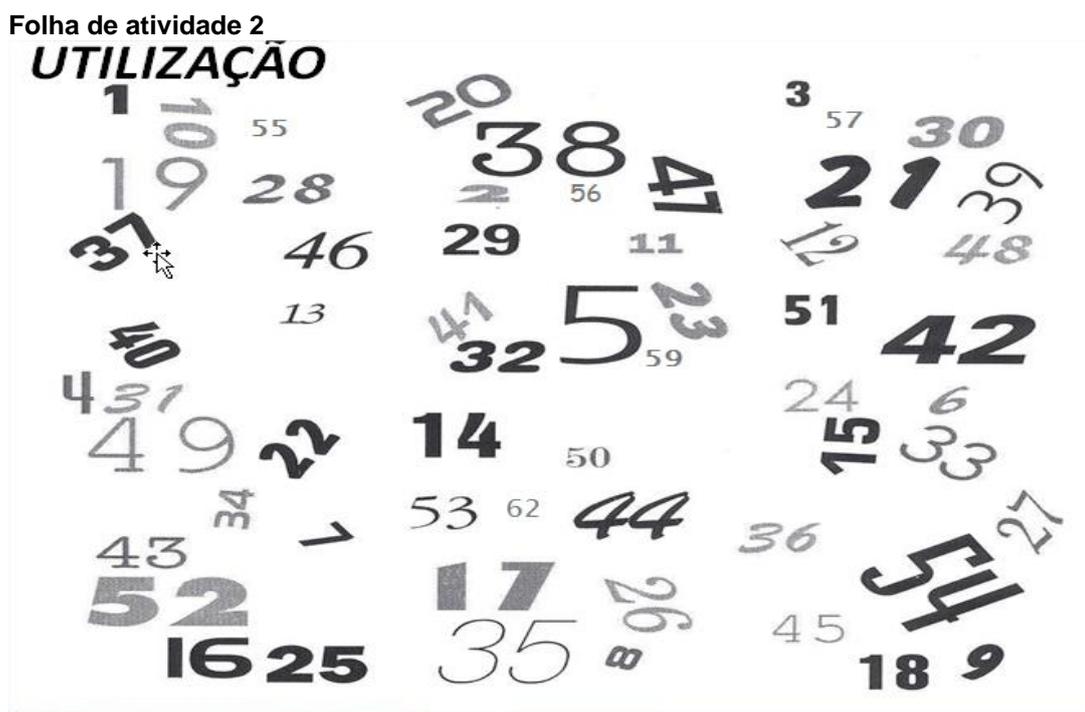


Fonte: <http://blog.brasilacademico.com>

Quarta atividade:

Folha de atividade 2: antes de entregar a folha de atividade 2, perguntar até que número os alunos conseguiram encontrar na primeira folha.

Entregar a folha de atividade 2 e mostrar como ficou a folha sem as letras, só com os números. Estabelecer novamente o tempo de 30 segundos e pedir para encontrar os números de 1 até 54.



Fonte: Jogo dos números 5S – Adaptado de Haroldo Ribeiro.

Após o término do tempo perguntar até que número encontram? Pedir para anotar. Encontram mais números que a folha anterior?

Questionar se ficou mais fácil para encontrar os números? O que podemos melhorar para encontrar os números? Podemos aplicar qual senso para facilitar para encontrar os números?

Quinta atividade:

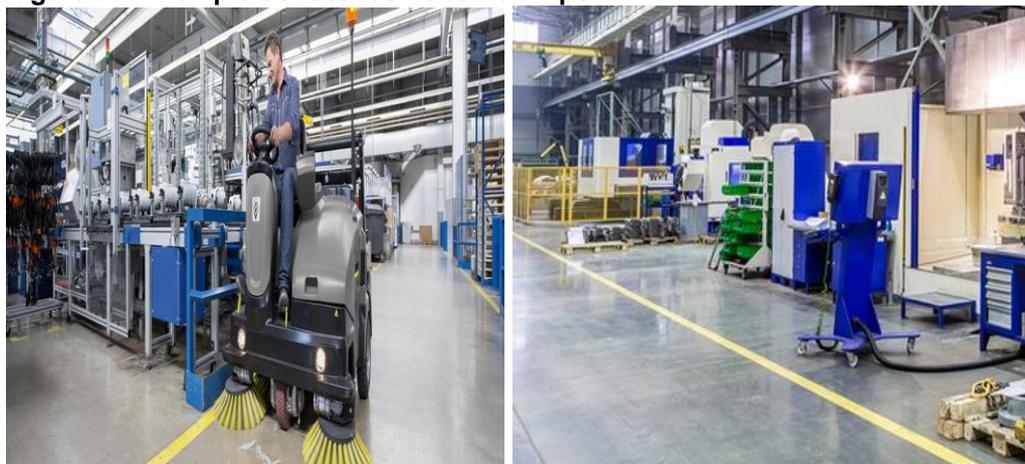
Explicar sobre o terceiro senso: Senso de limpeza. O objetivo do senso de limpeza é limpar o que está sujo; criar o hábito de não sujar; inspecionar enquanto limpa e descobrir e eliminar fontes de sujeira;



3º Senso - Limpeza

Exemplificar com imagens sobre o senso de limpeza.

Figura 11: Exemplo de local de trabalho limpo



Fonte: /www.karcher.com.br

Sexta atividade:

Folha de atividade 3: entregar a folha 3 e marcar 30 segundos e pedir para encontrar os números de 1 a 54.

Folha de atividade 3

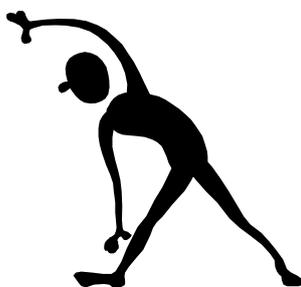
ORDENAÇÃO		
1 10 55 19 28 37 46	20 38 29 56 47 11	3 57 30 21 39 19 48
40 13 4 31 49 22 14 50	47 32 5 23 59 14 50	51 42 24 6 15 33
43 34 52 16 25	53 62 44 17 26 35 8	36 45 54 27 18 9

Fonte: Jogo dos números 5S – Adaptado de Haroldo Ribeiro.

Após o tempo estabelecido, perguntar quantos números conseguiram encontrar. Se os números aparecem em alguma sequência? Perguntar o que poderia ser feito para melhorar?

Sétima atividade:

Apresentar o quarto senso. Senso de Saúde e padronização. O objetivo do quarto senso: criar condições favoráveis à saúde física e mental, garantir ambiente não agressivo e livre de agentes poluentes, manter boas condições sanitárias nas áreas comuns, zelar pela higiene pessoal e cuidar para que as informações e comunicados sejam claros, de fácil leitura e compreensão.



4º Senso - Saúde

Exemplo de Padronização

Figura 12: Exemplo de padronização



Fonte: arquivo pessoal

Oitava atividade:

Folha de atividade 4: entregar a folha 4 e mostrar como a padronização pode facilitar o nosso dia-a-dia.

Folha de atividade 4

PADRONIZAÇÃO									
1	10	55	20	38		3	57	30	
	19	28	2	56	47		21	39	
37		46	29		11	12		48	
	40	58	13	41	5	23	51		42
4	31		32		59	60		42	
	49	22	14	50		24	6		
						15	33		
	34	7	53	62	44	36	63	27	
43				17	26			54	
	52	61		35	8	45			
16	25						18	9	

Fonte: Jogo dos números 5S – Adaptado de Haroldo Ribeiro.

E a folha de atividade 5, o 5S por completo: utilização, ordenação/ organização, padronização. Destacar que devemos sempre utilizar uma ordem, um padrão, desde o ambiente de trabalho, em casa e até na elaboração de um trabalho escolar ou para apresentar na empresa.

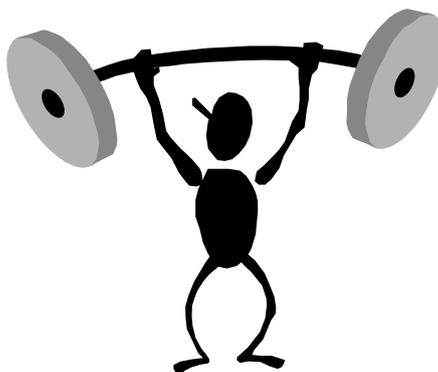
Folha de exercício 5

1	2	3	10	11	12	19	20	21
4	5	6	13	14	15	22	23	24
7	8	9	16	17	18	25	26	27
28	29	30	37	38	39	46	47	48
31	32	33	40	41	42	49	50	51
34	35	36	43	44	45	52	53	54
55	56	57						
58	59	60						
61	62	63						

Fonte: Jogo dos números 5S – Adaptado de Haroldo Ribeiro.

Nona atividade:

Apresentar o senso de autodisciplina. Objetivos do quinto senso: Cumprir os padrões, compartilhar informações, exercitar o aprendizado continuamente e praticar os sentidos de Utilização, Ordenação, Limpeza, Saúde e Segurança.



5º Senso - Auto-disciplina

Para explicar sobre a auto disciplina, entregar aos alunos balões e pedir para encher e fechar/amarrar. Depois pedir para jogar os balões para o alto, mas sem deixar cair, não pode deixar o seu e o do colega cair, pedir para o tempo todo estar atendo aos balões, não podendo deixar nenhum cair no chão. Fazer essa dinâmica por aproximadamente 5 minutos.

Ao término explicar sobre a autodisciplina, no programa 5S, que é um trabalho em conjunto, em equipe, todos tem a obrigação de ajudar e zelar e são responsáveis na manutenção do programa, tem que auxiliar para o programa continuar funcionando.

CENÁRIO 4:

Objetivo do cenário: apresentar o jogo educativo sobre o programa 5S;

Conteúdo a ser trabalhado: os conceitos adquiridos durante a apresentação sobre o 5S;

Duração: 1 hora/aula;

Materias utilizados: laboratório de informática

Co-participação: Intérprete

No laboratório de informática, apresentar o Jogo referente ao conteúdo estudado sobre 5S. Pedir para os alunos seguirem as orientações estabelecidas do jogo. Se necessário, esclarecer as possíveis dúvidas.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Centrada na preocupação de proporcionar um material adequado que venha atender as demandas dos alunos surdos na construção de seu processo de ensino e aprendizagem, voltamos a nossa atenção em escolher um tema que se faz presente em todos os processos de ensino estabelecido pelo sistema SENAI que foi o programa 5S.

Baseado na metodologia SENAI, a qual procura aproximar o mundo do trabalho com o desenvolvimento de práticas na sala de aula, sempre tentando vincular os conteúdos a serem trabalhados em sala de aula com o que o estudante poderá encontrar no ambiente de trabalho.

Priorizar a interação da teoria com a prática, realizando a explanação teórica, mas, sempre que possível, apresentando a prática dessa teoria, para assim, facilitar o aprendizado, tanto de alunos surdos como de ouvintes.

Assim, o produto educacional apresentado, traz em seu contexto uma dinâmica de ensino em que a utilização de imagem e ilustrações colabora para o aprendizado do aluno surdo, pois, segundo os autores Skliar (2000), Campello (2007), Scheneider (2012) e Streiechen (2017), para a melhor compreensão, necessário se torna a utilização de imagens, vídeos e incentivar a participação por meio de dinâmicas.

Arelado a esta dinâmica pautou-se também nos determinantes da metodologia ativa, onde o aluno e em especial o aluno surdo para assimilar os conteúdos necessita realizar atividades no intuito de aprender fazendo vinculando a teoria com a prática, com a vivência da indústria.

Outro fator a ser destacado neste produto é a execução de um jogo educativo o qual simula a implantação do programa 5S. O ambiente do jogo foi desenvolvido pensando em aproximar o máximo de um ambiente de oficina mecânica, que é um dos cursos ofertados pelo SENAI. O ambiente do jogo simula situações reais que encontra-se no ambiente de trabalho, sendo que, se em uma pequena empresa não se trabalha com o programa 5S, o aluno, poderá colocar em práticas alguns conceitos aprendido para melhorar o ambiente de trabalho. Proporcionando assim, melhor condição para si e para os demais membros da equipe.

O produto educacional foi desenvolvido pensando no ensino e aprendizagem do aluno surdo e que também é aplicado ao aluno ouvinte, podendo assim, professores que atuam com as disciplinas onde o conteúdo do 5S é ofertado, aplicar para todos os alunos presentes em sala.

REFERÊNCIAS

- ALVES, V. L. S. **Gestão da Qualidade**: ferramentas utilizadas no contexto contemporâneo da saúde. 2ª ed. São Paulo: Martinari, 2012.
- BOMFIM, R. A. Competência profissional: uma revisão bibliográfica. **Revista Organização Sistêmica**, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 46-63, 2012. Disponível em: <https://www.uninter.com/revistaorganizacaoosistemica/index.php>. Acesso em: 16 mar. 2017.
- BUDEL, G. C; MEIER, M. **Mediação da aprendizagem na educação especial**. Curitiba: Ibpex, 2012.
- CAMPELLO, A. R. S. Pedagogia Visual/ Sinal na Educação de Surdos. In: R. M. Quadros & G. Perlin. **Estudos Surdos II**. Petrópolis: Arara Azul, 2007. p. 100-131. Disponível em: <https://editora-arara-azul.com.br/site/ebook/detalhes/16>. Acesso em: 31 jan. 2017.
- CAMPOS, V. F. **Gerenciamento da rotina do trabalho do dia a dia**. 9. ed. Nova Lima: FALCONI, 2013.
- DELL'ARINGA, A. H. B.; ADACHI, E. S.; DELL'ARINGA, A. R. A importância da leitura orofacial no processo de adaptação de AASI. **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 101-105, 2007. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72992007000100016. Acesso em: 10 abr. 2018.
- DIAS, V. L.; *et al.* A inclusão do aluno com deficiência auditiva na classe regular: reflexões sobre a prática pedagógica. **Educação inclusiva: cultura e cotidiano escolar**. Rio de Janeiro: 7letras, 2009.
- LACERDA, C. B. F.; *et al.* A “surdez” e o “lixo” podem ser “extraordinários”: a escola aprendendo com as diferenças. In: GIROTO, C.R.M. *et al.* **Surdez e Educação Inclusiva**. São Paulo: Cultura Acadêmica; Marília: Oficina Universitária, 2012. p. 119-131. Disponível em: https://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/af-v7_obraindividual_giroto_martins_berberian_2012-pcg.pdf. Acesso em: 05 jun. 2016.
- MARSHALL JUNIOR, I. *et al.* **Gestão da Qualidade**. 9. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008.
- MARTINS, L. M. B; TACCA, M. C. V. R; KELMAN, C. A. Vigotsky: A inclusão e a educação bilíngue dos surdos. In: V Congresso Brasileiro Multidisciplinar de Educação Especial, 2009, Londrina. **Anais eletrônicos...** Londrina: UEL, 2009. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/congressomultidisciplinar/pages/arquivos/anais/2009/347.pdf>. Acesso em: 05 de jun. 2016.
- MOLINA, K. S. M. Atendimento Educacional Especializado: Demandas para a Formação de Professores. In: FRASSON, A.C.; OLIVEIRA, A.C.; GLAP, L.

Formação Docente: princípios e fundamentos. Ponta Grossa: Atena Editora, 2018. Cap. 13, p. 173-194.

PERRENOUD, P. **Avaliação:** da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.

SANDER, M. E.; MORI, N. N. R. **A Mediação Pedagógica e a Formação de Conceitos em Alunos Surdos.** Maringá. 2008. Disponível em: http://www.ppe.uem.br/publicacoes/seminario_ppe_2008/pdf/c047.pdf. Acesso em: 19 jun. 2016.

SCHNEIDER, E. I. **Uma Contribuição Aos Ambientes Virtuais De Aprendizagem (AVA) Suportados Pela Teoria Da Cognição Situada (TCS) Para Pessoas Com Deficiência Auditiva.** 2012, 182h. Dissertação de Mestrado – Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/100371>. Acesso em: 20 jun. 2016

SENAI. Departamento Nacional. **Metodologia SENAI de educação profissional.** Brasília, 2013.

SKLIAR, C.; QUADROS, R. Invertendo epistemologicamente o problema da inclusão: os ouvintes no mundo dos surdos. **Estilos da Clínica**, São Paulo, v. 5, n. 9, p. 32-51, 2000. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/estic/article/view/60913>. Acesso em: 10 mar. 2017

STREIECHEN, E. M. **LIBRAS:** aprender está em suas mãos. Curitiba, PR:CRV, 2013.

STREIECHEN, E. M. *et al.* Pedagogia surda e bilinguismo: pontos e contrapontos na perspectiva de uma educação inclusiva. **Acta Scientiarum Education**, Maringá, v. 39, n. 1, p. 91-101, 2017. Disponível em: <http://ojs.uem.br/ojs/index.php/ActaSciEduc/article/view/26066>. Acesso em 10 abr. 2017.

STROBEL, K. L.; PERLIN, G. **Fundamentos da educação de surdos.** UFSC – Licenciatura em Letras/ Língua Brasileira de Sinais, 2008. Disponível em: http://www.libras.ufsc.br/colecaoLetrasLibras/eixoFormacaoEspecificafundamentosDaEducacaoDeSurdos/assets/279/TEXT0_BASE-Fundamentos_Educ_Surdos.pdf. Acesso em: 10 jun. 2017.

VYGOTSKY, L. S. **Obras Escogidas Tomo III.** 1931

VYGOTSKY, L. S. **Obras Escogidas Tomo V.** 1997

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** 7ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ZANATA, E. M. **Práticas pedagógicas inclusivas para alunos surdos numa perspectiva colaborativa**. São Carlos: UFSCar, 2004. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/2922/TeseEMZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 22 abr. 2017