



Aprendizagem Expansiva

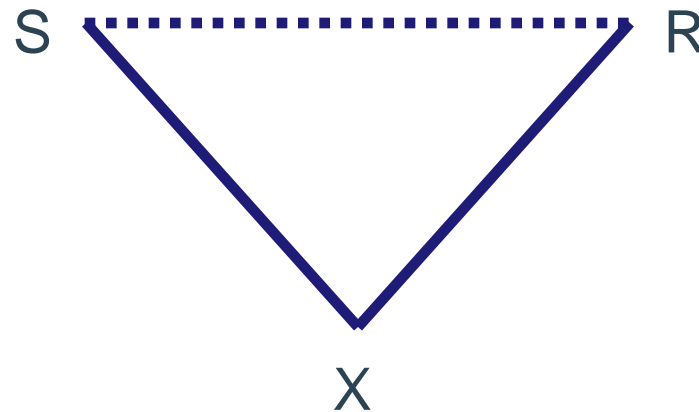


Teoria da Atividade

- A Teoria da atividade foi iniciada na ex-União Soviética por Lev Vygotsky ([1978](#)) entre a década de 1920 e o início dos anos 1930. Em seguida foi desenvolvido pelo colega e discípulo de Vygotsky, Alexei Leont'ev. Na minha leitura, a teoria da atividade se desenvolveu através de três gerações de pesquisa ([ENGSTRÖM, 1996](#)),
- Engeström expandiu em 1987 a unidade de análise de um ação para uma atividade coletiva



Acção mediada (Formulação original de Vygotsky)



Source: Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: the development of higher psychological processes. Cambridge: Harvard University Press.



Artefatos culturais

- Cole (1996, p. 117) define um artefato "como um aspecto do mundo material que tenha sido modificado ao longo da história da sua constituição em ação humana direcionada a objetivos ou metas." Um artefato é algo tanto material quanto ideal (conceitual).
- Níveis de artefatos (Wartofsky, 1979):
 - Primários: diretamente usados em uma atividade.
 - Secundários: representações (modelos, regras, guias, teorias)
 - Terciários: usados para simulação e criar novas formas de uma atividade



Método de estimulação dupla (Vygostky, 1978)

- ao se deparar com situações problemáticas que não podem resolver com as ferramentas e conhecimento que possuem, os indivíduos buscam novas ferramentas psicológicas e práticas que os permitam resolvê-las.
- consiste na aplicação de dois estímulos:
 - o primeiro estímulo é uma tarefa a ser realizada ou um problema a ser solucionado.
 - o segundo estímulo é um objeto neutro que tem o potencial de ser usado como ferramenta para solucionar a tarefa proposta.

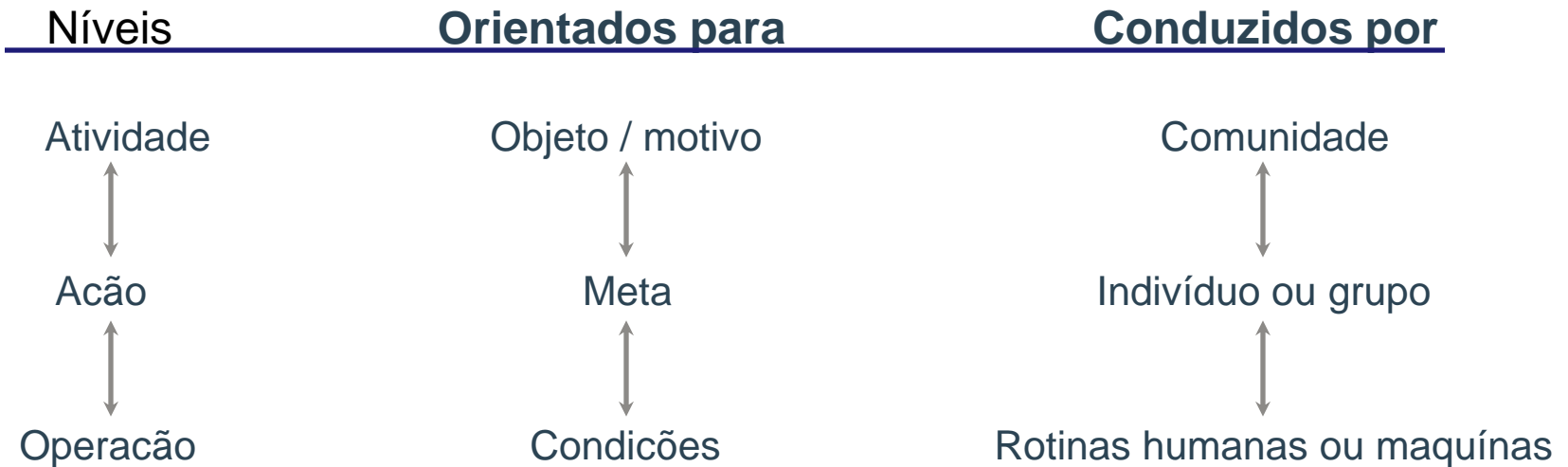


Ação individual vs. Atividade coletiva

- (...) Quando um membro de um grupo realiza sua atividade de trabalho, ele também faz isso para satisfazer uma de suas necessidades. Um caçador, por exemplo, tomando parte em uma caça primitiva coletiva, é estimulado por uma necessidade por alimentos ou, talvez, uma necessidade por roupa, que a pele do animal pode vir a satisfazer. No que foi a atividade do caçador diretamente orientada? Pode ter sido dirigida, por exemplo, a assustar um rebanho de animais e enviá-los para outros caçadores escondidos em uma emboscada. Qual deve ser o resultado da atividade desse homem? A atividade do caçador termina com essa ação. As demais ações são completadas pelos outros membros [...](Leontiev, 1981, p. 210-213).



Três níveis de uma atividade



Source: Leont'ev, A. N. (1978). Activity, consciousness, and personality. Englewood Cliffs: Prentice



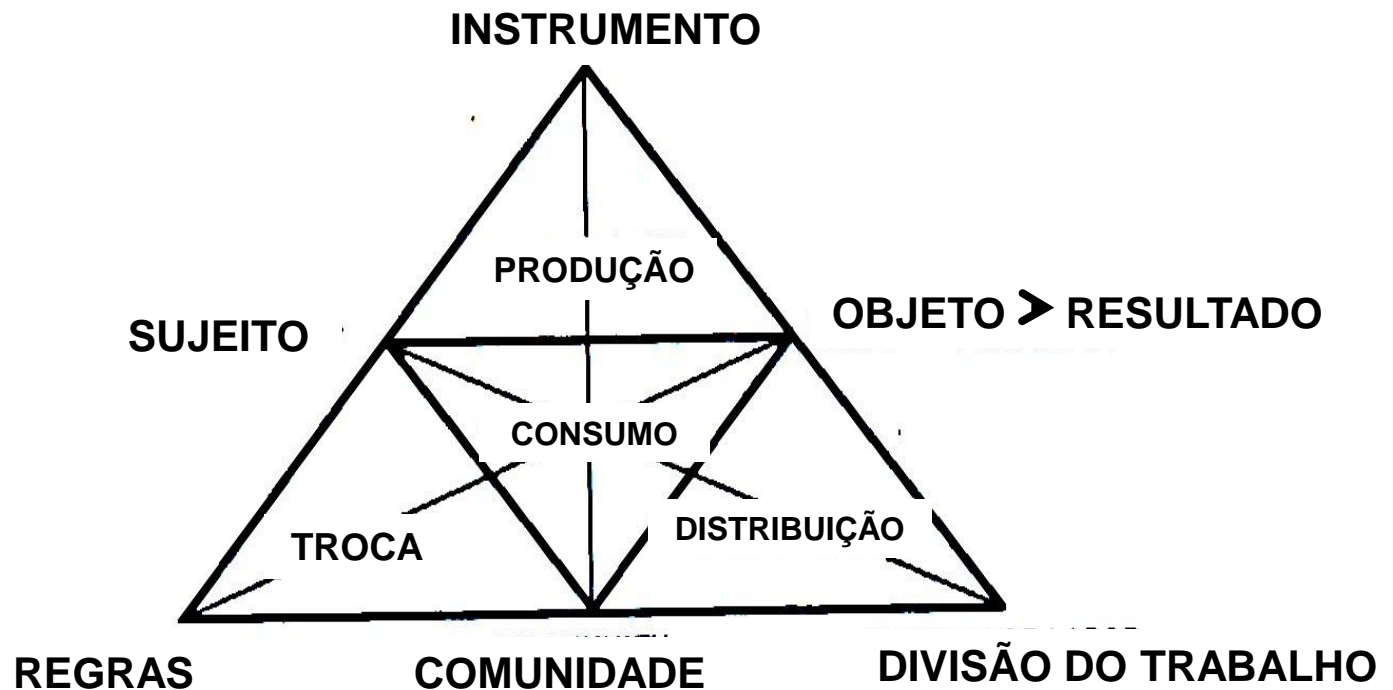
O objeto define uma atividade

- Ao contrário do objetivo, que está ancorado a um determinado local e tempo, o objeto de uma atividade é mais sustentado e aberto, e está relacionado a uma necessidade humana. Por exemplo, a atividade de construção de casas não termina quando uma casa é construída, mas continua, sendo que as experiências adquiridas na construção de uma casa podem abrir novas perspectivas para fazer outras casas melhores ou fazer mais casas de forma mais econômica



A estrutura da atividade humana

- objeto como o elemento definidor
- Três processos culturalmente mediados, interligados: produção, distribuição e troca
- múltiplas mediações de todas as interações
- mediadores como generalizações





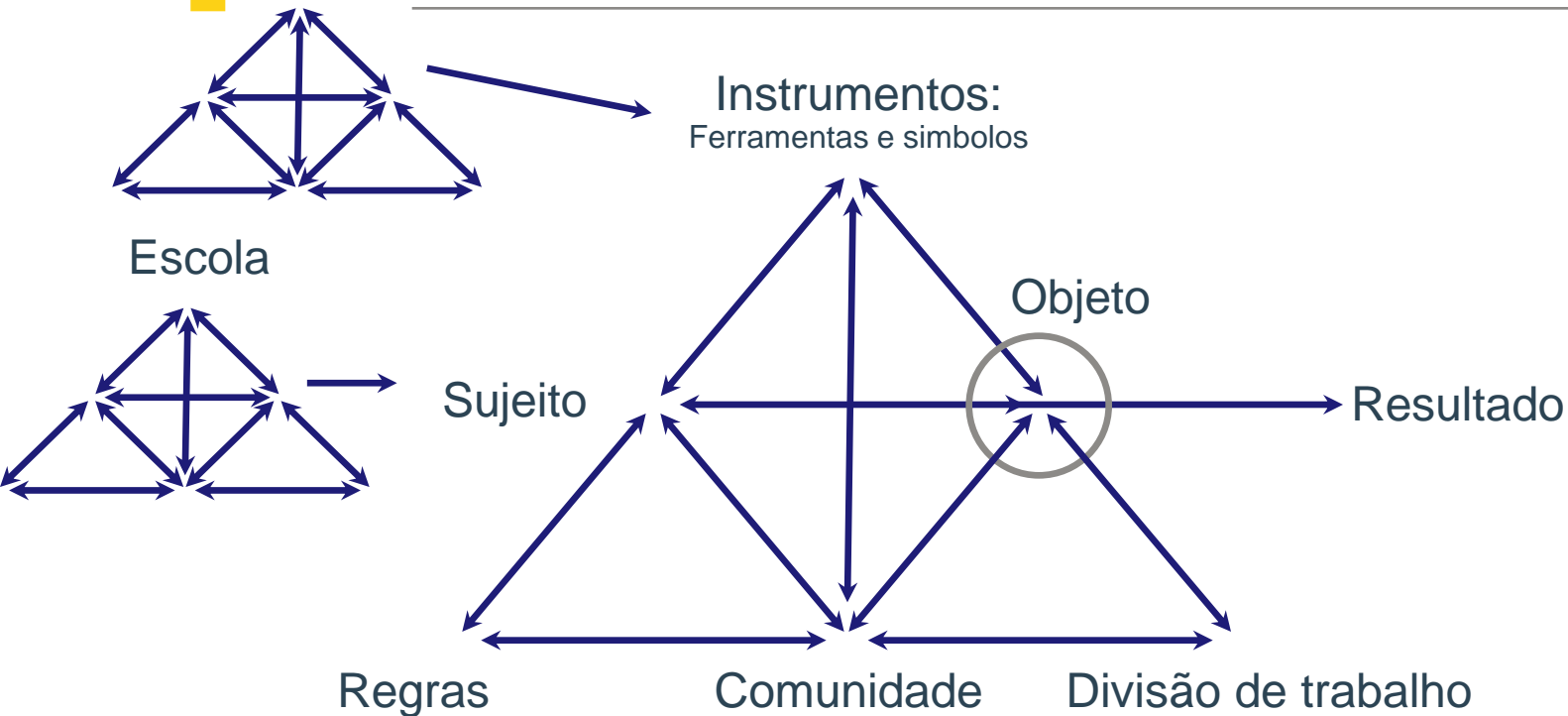
O Princípio da multi-voz

- Atividade é (tem de ser) sempre olhada da perspectiva de algum ator envolvido (visão interna contrária ao modo como pesquisadores da organização a descrevem do “lado de fora”)
- Nenhum indivíduo pode ver o todo do objeto da atividade conjunta
- Nenhum indivíduo pode impor completamente o objeto da atividade conjunta
- Sempre há diferentes interpretações e construções do objeto
 - Devido ao desenvolvimento e mudanças históricas
 - Devido às várias perspectivas, antecedentes e interesses das pessoas envolvidas
- O objeto da atividade é construído e continuamente **reconstruído discursivamente**



Conceitos tradicionais de aprendizagem e inovação

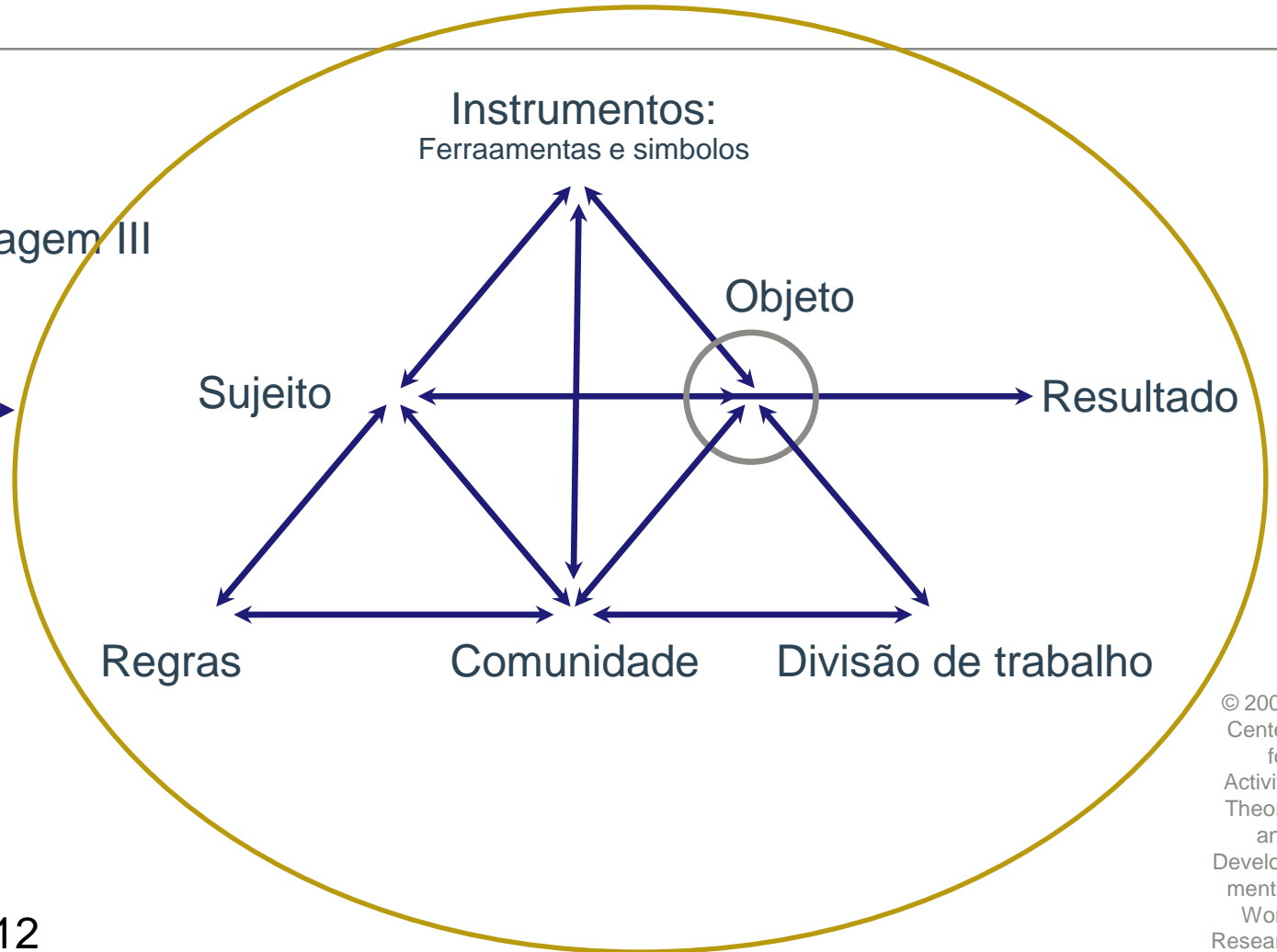
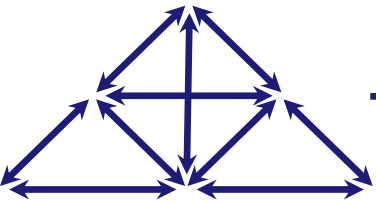
Centros de pesquisa e inovação





Aprendizagem expansiva

Atividade de aprendizagem III





Níveis de aprendizagem e vínculo duplo

A idéia da aprendizagem expansiva é uma elaboração conceitualização de níveis de aprendizagem de G. Bateson (1972) e particularmente, as sua a noção de Aprendizagem III e de vínculo duplo(*double bind*).

Bateson caracteriza a Aprendizagem III como auto-alteração consciente, como lançamento de "premissas abertas ao questionamento e mudanças".

Na teoria da aprendizagem expansiva, a noção de vínculo duplo de Bateson pode ser interpretada como "um dilema social, societalmente essencial que não pode ser resolvido por ações individuais isoladas – mas em ações de cooperação conjuntas que possam forçar a emergência de uma forma de atividade historicamente nova." (Engeström, 1987, p. 165.)

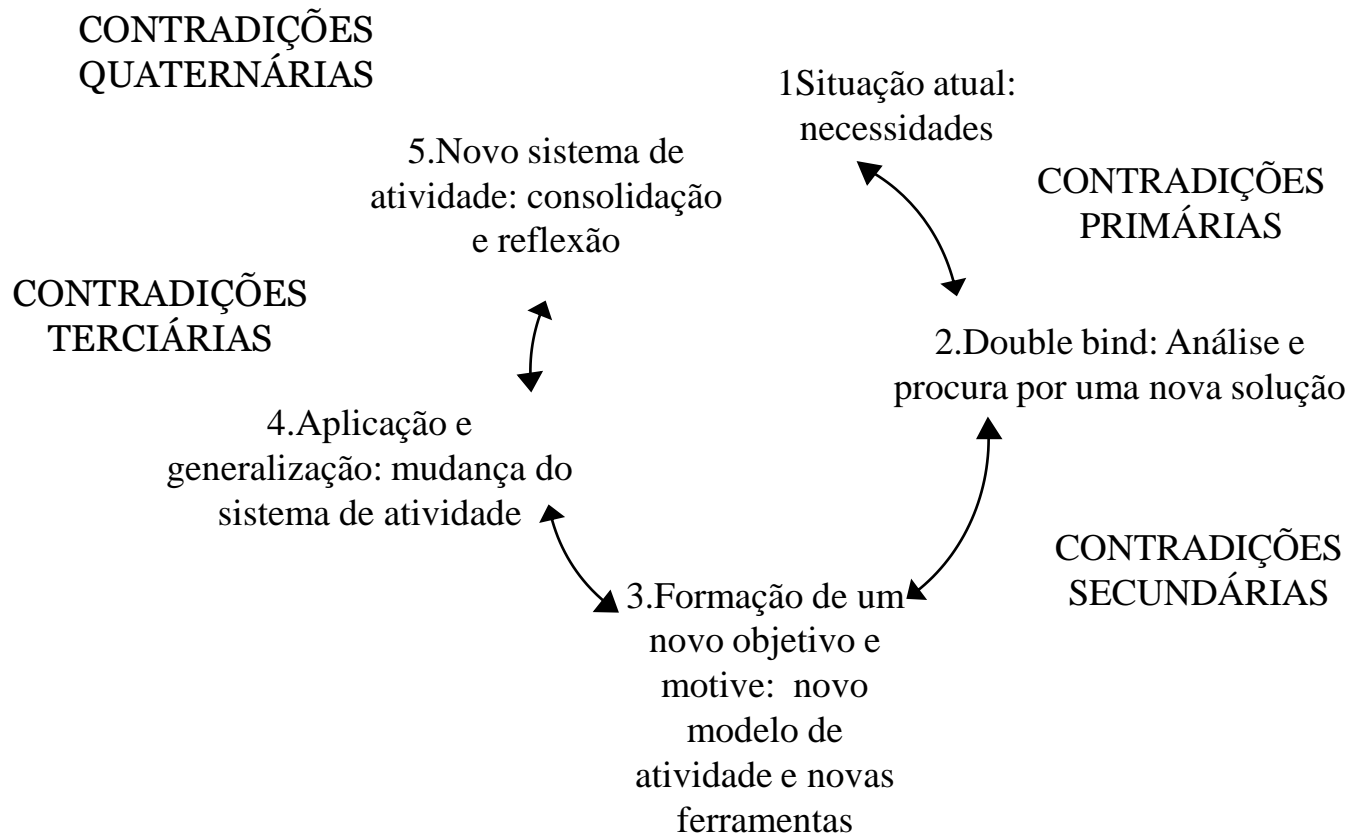


Como pode ser usado o sistema de atividade

- a) analisar o desenvolvimento e formação dos elementos da atividade,
- b) revelar as contradições dentro e entre sistemas de atividade, e
- c) modelar ou desenhar um novo conceito da atividade de forma a resolver as contradições internas, mudando os elementos do sistema.



Ciclo de aprendizado expansivo





Primeira fase: Estado de necessidade

- a criação de novos objetos inicia-se baseada em uma atividade já consolidada, que começa a apresentar problemas.
- caracterizada por uma situação de insatisfação com a situação atual, um estado de crise e uma necessidade urgente de mudar algo.
- as contradições aparecem em sua forma básica, como “contradições primárias” entre valor de uso e valor de troca (MARX, 1976).
- no sistema capitalista o produto do trabalho pode ser considerado uma mercadoria, que possui um valor intrínseco contraditório, um valor de uso e um valor de troca. O produtor de uma mercadoria visa a maximizar o valor de troca, enquanto o consumidor visa a maximizar o valor de uso. Essa contradição se expressa de forma diferente em diferentes atividades.
- os praticantes começam a discutir e a questionar o motivo da atividade (o objeto) e as formas atuais de como obtê-lo, tais como os métodos e tecnologias (ENGESTRÖM, 1987).



Segunda fase: Vínculo duplo

- caracterizada pelo agravamento dos problemas que já estavam sendo vivenciados na fase prévia.
- distúrbios que ameaçam a produção dos resultados desejados começam a aparecer.
- as contradições evoluem e se desenvolvem em tensões e desajustes entre os elementos do Sistema de Atividade, os quais são chamados de “contradições secundárias”.
- As pessoas que participam da atividade sentem que não é possível continuar fazendo as coisas da mesma maneira que estavam fazendo anteriormente, porém elas ainda não sabem o que deve ser feito para resolver os problemas (ENGESTRÖM, 1987).



Terceira fase: Formação de um novo modelo

- O agravamento dos problemas leva os praticantes a buscarem soluções, que podem ou não se tratar de objetos mais expansivos, pois podem ser apenas ajustes nos elementos já existentes no Sistema de Atividade, tais como uma nova tecnologia ou um novo método de produção.
- Um objeto pode ser considerado mais expansivo quando possui características mais amplas e desejáveis do que o objeto anterior, e que pode resolver as contradições que afetam o Sistema de Atividade. Se a crise for suficientemente grave, as pessoas podem questionar o Sistema de Atividade, incluindo o motivo da atividade como um todo (o objeto).
- Se os sujeitos desafiam o objeto/motivo da atividade, e o redesenham criando um novo objeto para a sua atividade, de forma mais expansiva, então o ciclo é chamado de ciclo expansivo. Esta fase é chamada de construção do objeto ou motivo. Nela a mudança proposta pelo coletivo, cujo interesse é a superação de uma contradição que está levando a atividade a uma situação de crise.



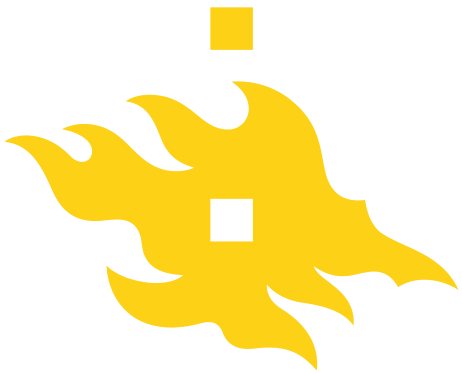
Quarta fase: Aplicação e generalização

- Uma vez que a solução é concebida, a atividade idealizada começa a ser implantada.
- Os praticantes começam a colocar os planos em prática a fim de conduzir ações para transformar o novo objeto e assim produzir um resultado desejado.
- Desajustes entre elementos da nova atividade mais expandida e elementos da atividade prévia começam a aparecer, os quais são chamados de “contradições terciárias”. Estes desajustes podem ser causados pelo desenvolvimento insuficiente dos novos elementos (ENGESTRÖM, 1987).



Quinta fase: Consolidação e reflexão

- Durante a implantação do novo conceito da atividade é muito provável que a nova atividade comece a colidir com as atividades paralelas que ainda seguem a lógica de produção antiga.
- Portanto, antes de ser possível a consolidação, a nova atividade deve resolver estas tensões com as atividades paralelas, as quais são chamadas de “contradições quaternárias”. Caso os praticantes consigam resolvê-las, a atividade evoluirá para a fase de “consolidação da atividade”.



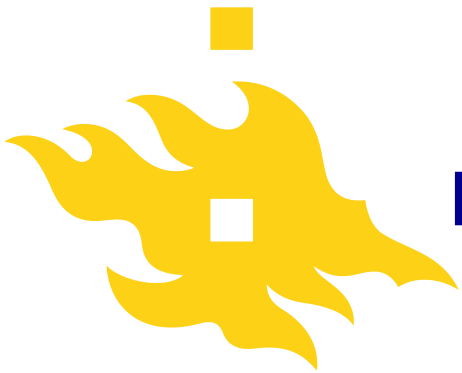
■ Um exemplo de Aprendizagem Expansiva



O desenvolvimento do trabalho de inspecção de segurança no trabalho

Aplicação da metodologia de Pesquisa de Desenvolvimento do Trabalho três escritórios distritais de segurança do trabalho entre 1986 – 1990 na Finlândia.

Os inspectores visitam locais de trabalho para reforçar a segurança e para inspecionar que os empregadores cumpram a legislação de segurança. As inspecções são realizadas em colaboração com os representantes do empregador e os empregados.



Ponto de partida

Fortes críticas da opinião pública as inspecções de segurança do trabalho por causa do crescente número de doenças ocupacionais e acidentes graves em locais de trabalho. Insatisfação entre os inspectores no seu trabalho.

O Conselho Nacional de Segurança do Trabalho encomendou um projeto de intervenção para criar um novo modelo para o trabalho de inspeção em 1986. O projeto foi liderado por Jaakko Virkkunen



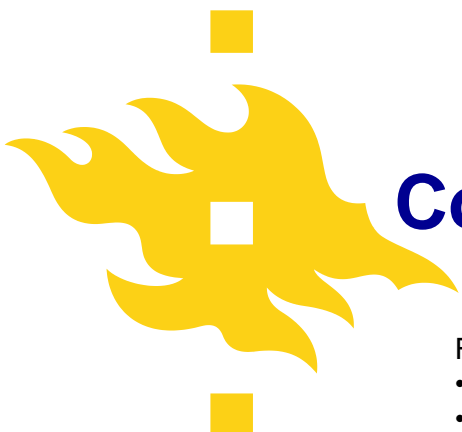
Análise histórica do objeto

Um pequeno grupo de inspectores recolheu dados sobre as mudanças na atividade. As mudanças mais significativas tiveram lugar no objeto do trabalho devido a mudanças na legislação. Os locais de trabalho a serem inspecionados haviam se estenderam de locais de trabalho perigosos para empresas industriais e em seguida a todos os locais de trabalho, e assim o número de postos de trabalho a serem inspecionados cresceram tremendamente.

Ao mesmo tempo, as tecnologias nos locais de trabalho se tornaram mais exigentes e complexas mudando a um ritmo crescente. Uma nova legislação para inspecionar a atividade de segurança do trabalho nas empresas, além dos riscos de segurança.

A organização e modo de inspeção não tinha mudado muito: cada inspector tinha seus próprios locais de trabalho dos a serem inspecionados, que eram definidos com base no registo das empresas. Havia uma divisão de trabalho com base na indústria.

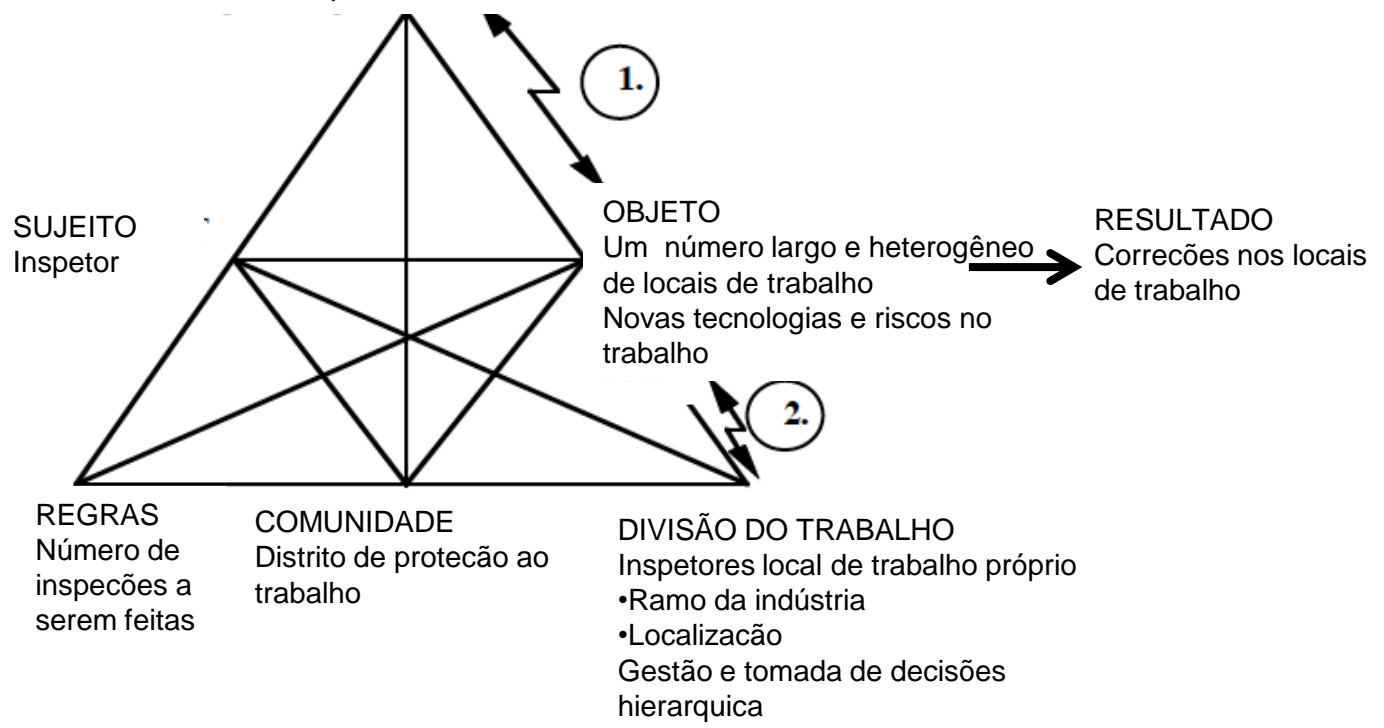
Duas contradições secundárias: objeto / divisão do trabalho (trabalho individual); objeto / instrumentos.



Contradições secundárias indentificadas

FERRAMENTAS

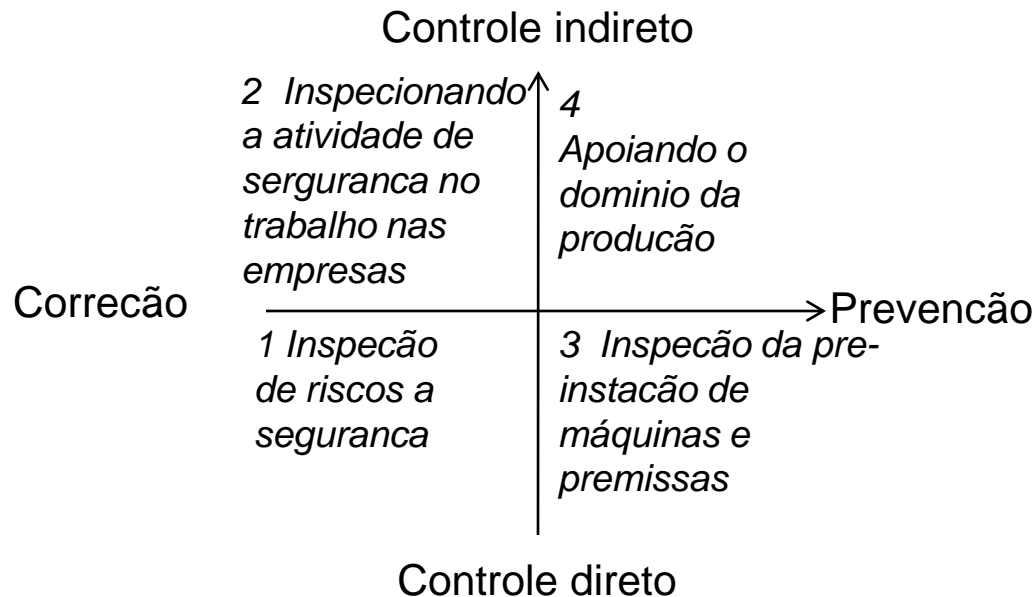
- Um imagem baseada na experiência dos riscos típicos no setor
- O processo estandardizado de inspecção
- Cartões dos locais de trabalho contendo informação sobre os locais de trabalho e inspecções prévias
- Checklists
- Protocolo fe inspecções





Análise histórica-teórica

O pesquisador e os especialistas das NBLS analisaram a história das discussões sobre as formas de realizar a inspeção de segurança de trabalho na literatura. Duas dimensões da mudança e quatro tipos de LSI-conceitos foram identificados.





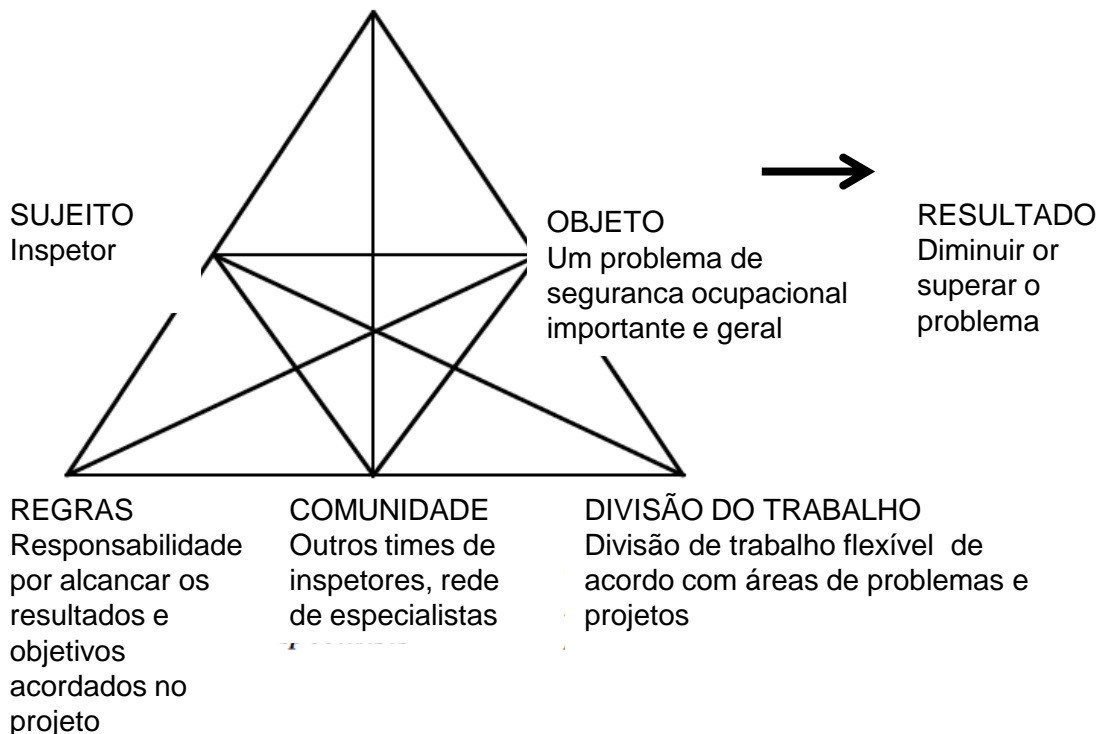
Formação de novas ferramentas

Modelando a zona de desenvolvimento proximal da atividade de inspeção de segurança no trabalho

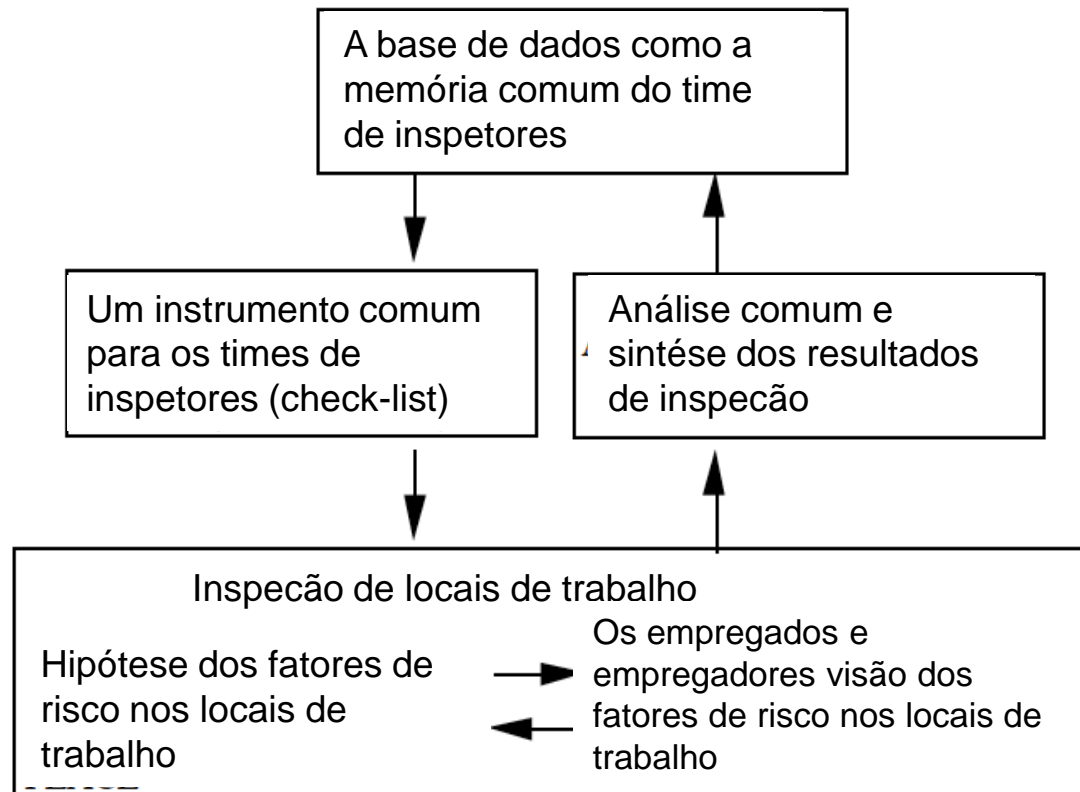
FERRAMENTAS

- Uma hipótese das causas dos riscos de segurança
- Um novo modelo de projeto de trabalho: análise > intervenção > avaliação
- Sistema para descrever o ramo de atividade
- Checklist derivado da análise das causas dos riscos

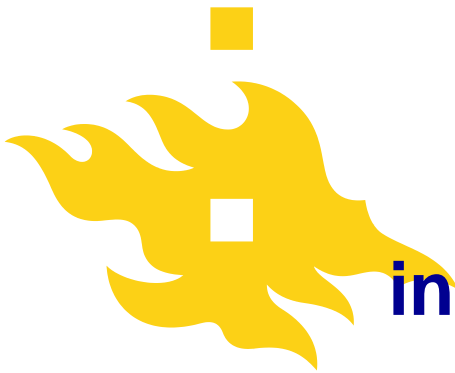
O pesquisador produziu em colaboração com os praticantes uma visão da forma futura da atividade. Os grupos de trabalho definiram uma nova ferramenta.



Formação de novas ferramentas para a atividade de inspeção da segurança no trabalho

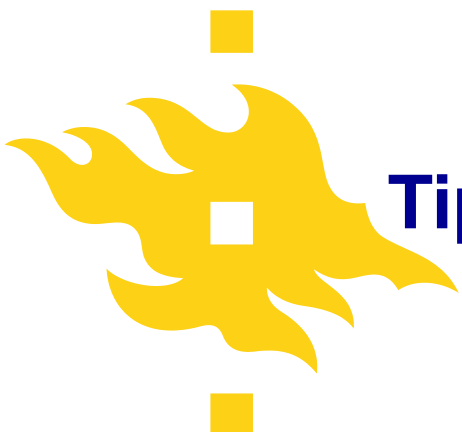


Ferramentas compartilhadas entre os times de inspetores



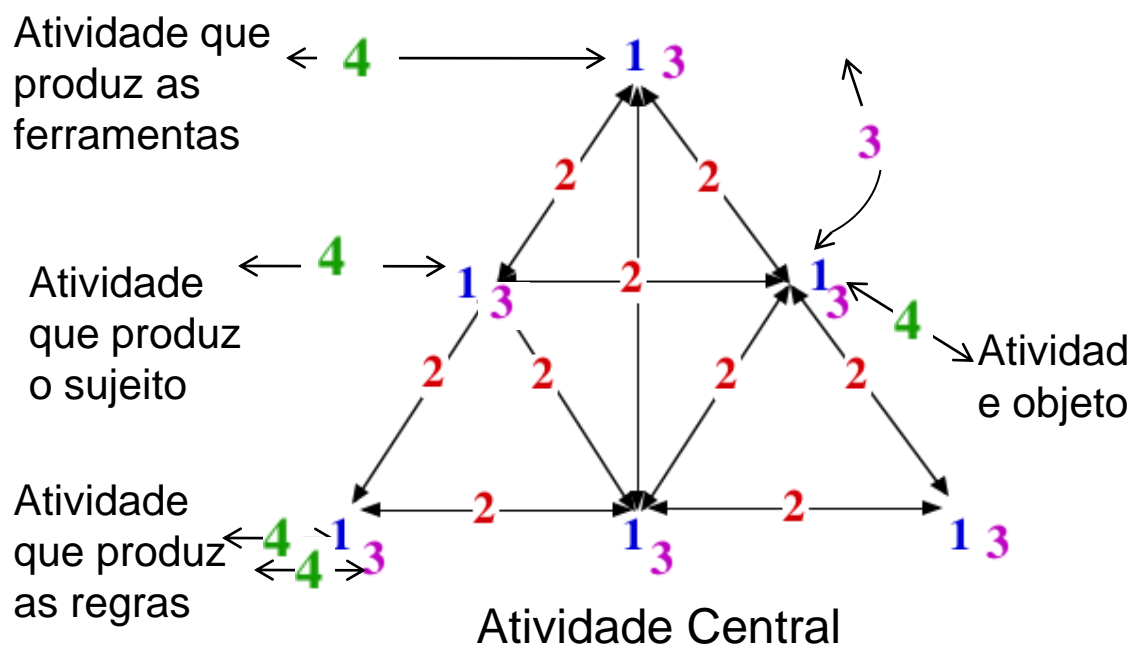
Transformação da atividade de inspeção de segurança no trabalho

- O desenvolvimento de uma nova ferramenta levou a mudanças radicais no distrito onde foi desenvolvido.
- O novo sistema de trabalho da equipe levou a uma contradição entre a nova atividade de inspeção e a antiga estrutura de gestão.
- Durante meio ano após a mudança surgiu uma forte tensão entre os inspectores que queriam desenvolver o novo sistema e aqueles que queriam continuar a forma de trabalho individual.
- O sistema foi estabilizado após a atividade de gestão ser transformada.
- Uma contradição surgiu entre distrito e do Conselho Nacional, que esperava que o distrito continuasse a trabalhar na maneira antiga.



Tipos de Contradições em um sistema de atividade

Atividade central culturalmente mais avançada



Quatro níveis de contradições no sistema de atividade

1. Em todos elementos entre valor de uso e valor de troca
2. entre elementos
3. Em todos elementos entre o dominante e o culturalmente mais avançado
4. Entre a atividade central e atividades circunvizinhas



Exercício em grupo:

Quais são os principais conceitos e princípios no Teoria de aprendizagem expansiva:

- **Quem aprende?**
- **O que aprende?**
- **Qual é a motivação para aprender?**
- **Como se aprende?**