

Construção de uma interface dialógica a partir da análise da atividade: o caso do projeto de um restaurante universitário

LIPOVAYA, Viktoriya. vika@pep.ufrj.br
DUARTE, Francisco José de Castro Moura. duarte@pep.ufrj.br
BÉGUIN, Pascal Daniel. pascal.daniel.beguin@gmail.com
LIMA Francisco de Paulo Nunes. fpalima@ufmg.br

Resumo

Com o presente artigo, enfatiza-se que a atividade de trabalho, quando revelada pela intervenção ergonômica, pode-se constituir numa interface de suporte ao diálogo entre as diferentes visões sempre presentes nos projetos.

A análise ergonômica do trabalho das copeiras no balcão de distribuição do novo restaurante de uma universidade no Rio de Janeiro, teve como foco o porcionamento da alimentação transportada e suas variabilidades. Esta pesquisa revelou que a atividade de trabalho das copeiras contribuiu para tornar visíveis as lógicas de atores heterogêneos da concepção de situação de trabalho. Além disso, no próprio processo de concepção, a atividade revelada contribuiu para articular estas diferentes lógicas dentro das reuniões de concepção do sistema.

Diante disso, a concepção centrada na atividade pode ser compreendida como um processo contínuo e multilógico, onde os trabalhadores continuam a concepção em seus locais de trabalho, revelando aspectos sobre a sua atividade que ajudam na transformação dos conceitos iniciais.

1. Introdução e Objetivo

O projeto de sistemas produtivos segue geralmente uma orientação top-down, em que as escolhas “conceituais” e “técnicas” são feitas antes das escolhas “sociais”. Primeiro, define-se o conceito do projeto, depois são determinadas as opções técnicas (instalações, equipamentos, etc.), em seguida os principais fluxos e seus processos (definição dos processos de produção e de suporte, da estrutura organizacional, etc.). Por último, os postos de trabalho. Se todas as outras opções já foram definidas e o trabalho é a última coisa a ser pensada, o trabalho é considerado variável para o ajuste e não variável para a ação (DUARTE, 2002).

A existência da complexidade da atividade, que se desenvolve no silêncio de uso, e a existência de variabilidade nas situações de trabalho ainda não são consideradas como dimensões relevantes na concepção dos sistemas sócio técnicos, por isso, os usuários finais não são convidados para participar neste processo. O elemento técnico-conceitual passa a ter um peso maior que o social, e esta discrepância, que começa no projeto de concepção, pode ocasionar problemas durante a operação.

Além disso, devido a separação que ainda existe entre concepção e o nível operacional, os projetos ainda são realizados sem a participação e envolvimento dos executantes nas fases da sua concepção. Como uma das consequências deste distanciamento entre concepção (prescrição) e realização (real), evidencia-se uma falta de coerência entre os diferentes elementos que compõem os sistemas de trabalho. O que, em sua vez, afeta a realização da atividade dos trabalhadores, a sua saúde e até próprio desempenho da empresa.

Na perspectiva da ergonomia da atividade (DANIELLOU, 2004), a busca pela coerência entre ambiente técnico e atividade do trabalho (sujeito) se apresenta como um desafio para a concepção. Esta, no contexto da presente discussão, caracteriza-se como um processo multilógico (BUCCIARELLI, 1988); cíclico (SCHON, 1983); contínuo (VICENTE, 1999), onde os trabalhadores terminam a concepção localmente (VICENTE, 1999). A concepção sempre prossegue, prolonga-se no uso ou, em outras palavras, a concepção continua durante o uso (BÉGUIN 2010). Em outras palavras o projeto é o que compreendido como uma obra inacabada e incompleta (ANUSAS& INGOLD, 2013).

A presente pesquisa se interessou pela problemática do desenvolvimento do diálogo interativo de concepção de um novo projeto do restaurante universitário (RU) carioca. Em particular, pelas dificuldades, que a equipe deste projeto encontrou nas tentativas de propiciar as pontes entre os

diferentes atores envolvidos na concepção do seu sistema da distribuição da alimentação transportada. O objetivo principal é discutir, como por meio da intervenção ergonômica, que considera a dimensão integradora da atividade, foi possível contribuir em busca da coerência e estabilidade do sistema sociotécnico deste projeto, em particular, na articulação das diferentes lógicas dos especialistas, que representam os diferentes mundos profissionais (BÉGUIN, 2010).

2. Atividade como integradora das diferentes lógicas dos atores heterogêneos envolvidos na concepção

Segundo a teoria do trabalho de organização, qualquer organização se apresenta tanto pela sua estrutura, que é composta pelo conjunto das prescrições elaboradas pelos *experts*, regras, procedimentos, manuais, organogramas, etc., como também, pelas interações sociais (TERSSAC & LOMPRÉ, 1996). Em outras palavras, dentro de qualquer organização, existe uma forte interação entre os trabalhadores, que são permeados por suas adaptações em relação ao prescrito, e por uma série de mecanismos e regras de interação.

Os ergonomistas, durante análise da atividade, observam a perspectiva do trabalhador, e também, o contexto da tarefa (GUÉRIN *et al.*, 2004; FALZON, 2007). Com isso, busca-se sintetizar os diversos elementos que estão presentes nas situações de trabalho: o trabalhador com suas características específicas; a empresa com regras de funcionamento e as condições da realização do trabalho.

Por meio da realização das suas atividades, os trabalhadores procuram estabelecer um equilíbrio, uma coerência entre os objetivos de produção, suas características próprias, e também, o que lhe é esperado fazer, de acordo com as lógicas e exigências da empresa. Portanto, os resultados da atividade advém de um compromisso entre a produção, em termos de quantidade e qualidade e, as consequências que o trabalho pode acarretar sobre os trabalhadores. Tais consequências podem agir sobre eles de forma negativa, por exemplo, problemas de saúde, ou positivamente, quando o profissional se torna mais experiente.

A atividade, que se desenvolve no silêncio do uso, e que tem consequências para os trabalhadores, **tem função integradora das diferentes lógicas dos atores heterogêneos de concepção** (projetistas, representantes dos diferentes departamentos, chefia da empresa, clientes, fornecedores, empresas contratadas, trabalhadores, etc.), presentes numa situação de trabalho. A análise da atividade permite a identificação dessas diferentes lógicas que passam pela atividade dos operadores e que estão sempre presentes nas situações de trabalho. Entretanto, na maioria das vezes, elas são conflitantes, devido à diversidade de suas origens. Afinal, são mundos profissionais distintos, que devem sempre coexistir nas empresas, permitindo o alcance dos resultados finais.

Estes diferentes pontos de vista dos profissionais presentes em uma organização se encontram e se articulam nas atividades de trabalho. Quando há conflitos não construtivos, as consequências se refletem na execução das atividades, afetando a saúde dos trabalhadores e também o desempenho da empresa. Quando os conflitos são positivos, em outras palavras, são construtivos, abrem-se espaços no projeto, onde é possível estabelecer o processo de aprendizagem mútua (BÉGUIN, 2010). Nestas lacunas, os ergonomistas podem fazer emergir diversos conhecimentos sobre as atividades, que completarão e mudarão as visões dos atores heterogêneos sobre elas e impactarão na articulação de suas lógicas durante o processo de concepção.

3. Atividade como uma interface dialógica durante processo de concepção

Os diferentes estudos levam os pesquisadores construir formas de diálogo interativo de concepção, como, por exemplo, na perspectiva orientada ao ator (LONG, 2001). Onde a partir das noções teóricas de interface social e de agência humana, utiliza-se de uma metodologia qualitativa para compreender o processo de intervenção para o desenvolvimento rural. Por meio do desenvolvimento da interface, com base das situações analisadas, percebe-se como é o movimento dos atores, e, além disso, compreende-se toda a multiplicidade do processo de desenvolvimento e de intervenção. Assim, através da sua análise, a interface permite abrir os espaços para ver e entender tanto aos conflitos (e seus tipos) que surgem, como, também, as negociações desenvolvidas. Descobrir e compreender onde e como as pessoas estão envolvidas nas interações, nas resoluções de problemas, nas práticas sociais de rotina, etc.

No presente artigo, discute-se que a atividade do trabalho quando é revelada, tem uma função

de uma interface dialógica, na medida que ajuda os atores heterogêneos do projeto a articularem as suas diferentes lógicas presentes no projeto numa situação de trabalho. Com ajuda desta interface dialógica, baseada na análise da atividade, é possível mostrar aos diferentes atores heterogêneos envolvidos como acontece a integração dos diferentes elementos, que ocorre no nível operacional.

“O ergonomista é, portanto, levado a se interessar pelo sistema, e não somente pelas suas partes. O que o conduz a "favorecer a criação de espaço de negociação e de decisão, de modo a alimentar os confrontos entre lógicas contraditórias.” (DANIELLOU, 1998 *apud* BÉGUIN, 2007, p.328).

O intuito principal é evidenciar como o equilíbrio das lógicas pode diminuir as dificuldades enfrentadas pelos trabalhadores durante a execução, deixando margens de manobra e espaços de autonomia para os trabalhadores continuarem a concepção no uso, quando houver variabilidades nas situações de trabalho. Isto significa que os projetistas precisam pensar sobre as flexibilidades necessárias à execução das tarefas, de modo que os trabalhadores possam coordenar os diferentes elementos do sistema e dar a eles coerência e equilíbrio.

4. Construção e análise das interfaces entre atores heterogêneos da concepção

A importância de criação de um diálogo, baseado nos aspectos cognitivos e sociais, fundamenta-se na necessidade de se estabelecer uma base de interação onde os novos possíveis espaços podem permitir gerar os novos conhecimentos. A noção do conhecimento apresenta-se como socialmente determinado, como uma estrutura cognitiva que surge nas interfaces dentro do diálogo interativo de concepção (BÉGUIN, 2010). Estas interfaces contribuem para as curvas do desenvolvimento dos conhecimentos (veja Figura 1).

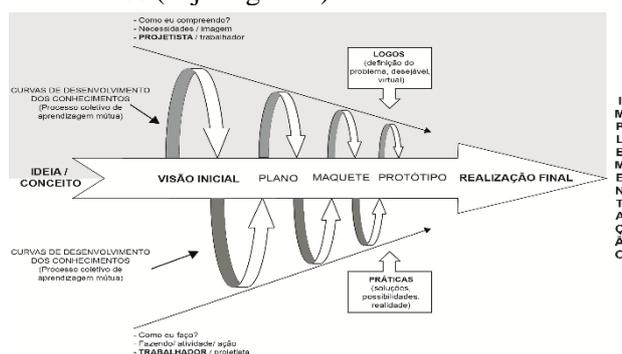


Figura 1 – As curvas de desenvolvimento dos conhecimentos (Adaptado de Béguin, 2010, p.51).

Através de um diálogo interativo, estas curvas (no sentido de uma espiral, uma troca contínua, um feedback, uma ida e volta), incorporam a nova informação, que circula entre projetista e trabalhador. Assim, elas ajudam estabelecer um contexto dentro desta interface, onde se compara o desejável e o possível, o que gera a nova curva no desenvolvimento dos conhecimentos no decorrer do processo de concepção, até levar para o final do processo, a implementação. Análise da interface permite demonstrar a visão do conhecimento como o resultado de um encontro de horizontes. Onde o conhecimento é constantemente formado pelas experiências, encontros e discontinuidades que surgem nos pontos de interseção entre os mundos de vida dos diferentes atores.

5. Método

O presente estudo trata da intervenção ergonômica no projeto de desenvolvimento de um restaurante universitário, onde análise da atividade, apresentou-se como um dispositivo útil para a pesquisa que foi desenvolvida em duas principais etapas (veja a Figura 2).

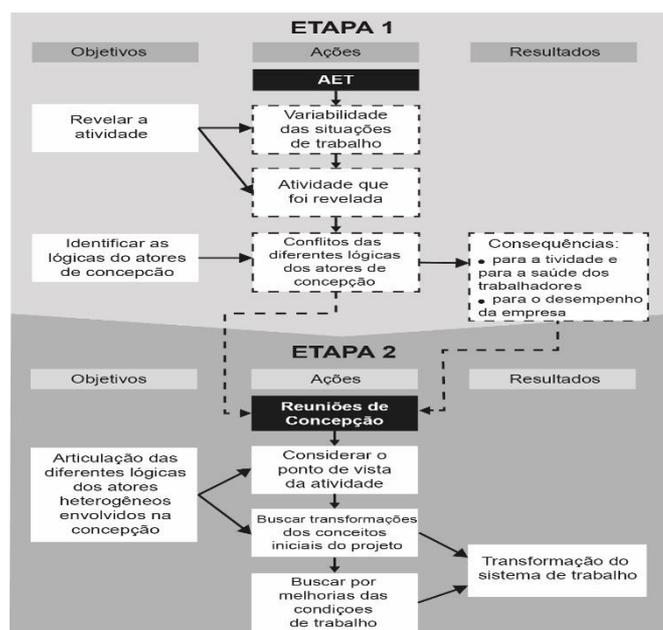


Figura 2 – Duas etapas da interface, baseada na análise da atividade (A autora)

A **primeira etapa** do desenvolvimento da interface envolveu a realização de uma análise ergonômica do trabalho (AET) (GUÉRIN *et al.*, 2004), adotada como corrente metodológica para condução do trabalho de campo. A análise sistemática da atividade no balcão ajudou a identificar as estratégias criadas pelas copeiras durante porcionamento e distribuição da alimentação transportada.

O objetivo principal da **segunda etapa** foi levar para dentro das reuniões de concepção e discutir sobre os resultados da etapa anterior. Em particular, sobre as consequências dos conflitos de algumas lógicas dos atores heterogêneos envolvidos no projeto; as possíveis origens dos problemas no funcionamento geral e nas condições de trabalho; as sugestões para melhoria do sistema adotado, em particular, a possível transformação dos conceitos iniciais do próprio projeto do RU.

6. Resultados

O novo RU procura mudar a visão do antigo “bandeirão”, e se posiciona como um núcleo de pesquisa e estudo sobre a saúde sustentável da população dos estudantes brasileiros. Em três unidades, são distribuídos, todos os dias, aproximadamente 3500 almoços e 900 jantares durante 5 dias da semana. Entre os clientes do RU, é promovida uma cultura de alimentação saudável por meio da distribuição das refeições planejadas, nutritivamente calculadas, saudáveis, segundo critérios de nutrição¹, compostas pelos ingredientes prontos. Todas as refeições são preparadas em uma cozinha industrial, fora do campus, de onde depois são transportadas diariamente por 42 km, para cada unidade do RU, onde acontece a finalização (regeneração) e distribuição das refeições. A empresa contratada, é responsável por todas as fases produtivas: compra, estocagem, produção, transporte, finalização (regeneração) e distribuição dos alimentos nas unidades do RU.

Como qualquer outro sistema de produção, o restaurante é regido por diversas prescrições, como por exemplo, o controle permanente de tempo e de temperatura dos ingredientes prontos; não repetição de cardápio na mesma quinzena, entre outras. Além dessas prescrições as nutricionistas elaboraram o conceito de “porcionamento fixo”. Esta é uma medida de porcionamento que possui a quantidade, rigorosamente calculada, dos ingredientes nutritivamente balanceados para serem servidos aos alunos.

O estudo ergonômico foi solicitado devido o surgimento de uma série de dificuldades e problemas de funcionamento do sistema adotado. Com as primeiras investigações, evidenciou-se o desequilíbrio entre a oferta (que é fixa) e a demanda (que é variável), havendo constantes faltas ou

¹ O RU analisado não só atende prerrogativa da Política de Segurança Alimentar e Nutricional - SAN, do Ministério do Desenvolvimento Social, como também cumpre uma das diretrizes do Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais - REUNI.

sobras da alimentos. O aumento do nível de rotatividade dos trabalhadores, as queixas das copeiras sobre cansaço físico e desgaste emocional, e o surgimento de diferentes queixas dos usuários do restaurante, foram outros fatores prejudiciais que foram descobertos na pesquisa.

Com a análise sistemática das copeiras no balcão da distribuição, foi percebido que, durante a realização das suas atividades, elas deveriam lidar com as diferentes lógicas: (i) das nutricionistas da universidade, cujos principais objetivos eram de promover a cultura alimentar, atender às exigências de segurança e nutrição e fiscalizar a qualidade e a quantidade dos alimentos fornecidos pela empresa contratada; (ii) da empresa contratada; que pretendia vender o maior número de refeições possível; (iii) dos usuários do RU que queriam ser atendidos rapidamente, pagar preço baixo e comer comida de qualidade. Assim, quando estas diferentes lógicas entravam em conflito no balcão (veja Figura 3), isso gerava um processo de mobilização das copeiras, que tentavam levar as diferentes lógicas até um certo equilíbrio. Em outras palavras, as trabalhadoras acabavam por adaptar as medidas preestabelecidas pelo "porcionamento fixo", no momento de servir aos clientes.

As copeiras deveriam tomar a decisão sobre qual das lógicas prevaleceria naquele instante e essa tarefa gerava um desequilíbrio emocional nas mesmas. As copeiras estavam cientes de que elas realizavam uma escolha entre as distintas lógicas de maneira informal, por sua própria conta, e esta escolha se refletia numa insatisfação por parte da lógica que não foi escolhida naquele momento. Isso gerava certo "medo" (conforme relatado pelas trabalhadoras) ao realizar a sua atividade, já que elas estavam conscientemente alterando a medida de porcionamento na hora de servir os diferentes ingredientes do cardápio.

No decorrer do desenvolvimento do diálogo nas reuniões de concepção, a diretora do restaurante universitário abriu o espaço para confrontar as lógicas de todos os envolvidos no processo produtivo. Em particular, foram convidadas as copeiras para dar a sua opinião sobre os problemas enfrentados no seu dia-a-dia, e a apresentar as possíveis soluções para os problemas e dificuldades que surgiram no sistema de produção adotado. Diante disso, foi tomada uma importante decisão pela diretora do restaurante universitário, de deixar o porcionamento fixo mais flexível, o que concebeu um maior grau de autonomia no balcão.

Como resultado final, as trabalhadoras no balcão da distribuição começaram ter uma certa autonomia para negociar as melhores soluções para os imprevistos no seu posto de trabalho. Elas poderiam aumentar ou diminuir, mais ou menos 15%, da quantidade dos ingredientes, dependendo dos pedidos particulares dos usuários, diminuindo as faltas e sobras dos ingredientes. Se um usuário não queria um ou outro ingrediente do cardápio, as copeiras também tiveram a liberdade de não servir este ingrediente "indesejável". Com o novo porcionamento mais flexível, foi possível estabelecer uma forma de cobrança no balcão menos rigorosa, dando uma margem de manobra maior para as copeiras. Com a diminuição da velocidade do atendimento dos usuários, as copeiras comentaram que o trabalho delas ficou mais "tranquilo".

7. Conclusão

O presente artigo discutiu e apresentou proposições acerca da aplicação de conceito da interface dialógica para concepção do sistema de trabalho, como por exemplo, a ênfase na função integradora da atividade das lógicas dos atores heterogêneos presentes nas situações de trabalho. Na realização das reuniões de concepção, com base da atividade revelada e com envolvimento e a colaboração dos trabalhadores, (usuários finais que revelam sobre a atividade e as variáveis nas situações de trabalho), com objetivo de transformar os conceitos iniciais do projeto. Por meio do diálogo interativo, durante o processo de aprendizagem mútua, gera-se o novo conhecimento que permite para os especialistas ter uma ideia mais completa sobre as situações de trabalho, da lógica profissional e dos problemas existentes.

Com os resultados da AET das copeiras, evidenciou-se que as lógicas distintas dos atores envolvidos no projeto do RU (da diretora e das nutricionistas do RU, da diretora de produção e das nutricionistas da empresa contratada e dos clientes) integram-se nas situações de trabalho no balcão da distribuição, trazendo as consequências para atividades e saúde destas trabalhadoras. Dentro das reuniões de concepção a atividade revelada se tornou em uma interface dialógica de suporte ao diálogo interativo entre diferentes profissionais envolvidos na concepção do novo sistema de distribuição da alimentação transportada. Em busca de diminuir os conflitos entre as diferentes lógicas, por meio desta interface, foi possível abrir os espaços para compreender sobre as estratégias que as copeiras

desenvolveram no balcão. E como resultado o conceito do "porcionamento fixo" passou ser mais flexível o que permitiu melhorar a regulação entre a oferta fixa e a demanda variável das refeições transportadas.

Referências

- ANUSAS, M. & INGOLD, T.. 2013. Designing Environmental Relations: From Opacity to Textility. Massachusetts Institute of Technology. DesignIssues: Volume 29, Number 4 Autumn 2013.
- BÉGUIN, P. 2007. O ergonomista, ator da concepção. In: FALZON, P. Ergonomia. São Paulo: Edgard Blücher, p. 317-330.
- BÉGUIN, P. 2010. Conduite de projet et fabrication collective du travail: une approche développementale. Document de synthèse en vue d'obtenir une habilitation a diriger des recherches mention: ergonomie. Université Victor Segalen Bordeaux 2 Ecole Doctorale : sciences sociales : société, santé, décision.
- BUCCIARELLI, L. L. 1988. "An Ethnographic Perspective on Engineering Design". In: Design Studies. Vol. 9 No 3 (jul). 159 - 168. Butterworth & Co. Publishers Ltd., London, England.
- DANIELLOU, F., 1998. Théories, pratiques, et théories de la pratique. In DESSAIGNE, M. F.; GAILLARD, M. F., (Ed.). Evolutions en ergonomie. Toulouse: Octarès.
- DANIELLOU, F. 2004. Questões epistemológicas levantadas pela ergonomia de projeto. In: DANIELLOU, F. (Coord.). A ergonomia em busca de seus princípios: debates epistemológicos. São Paulo: Edgard Blucher. pp.. 181-198.
- DUARTE, F. 2002. Complementaridade entre ergonomia e engenharia em projetos industriais. In: DUARTE, F. (org) Ergonomia & Projeto na indústria de processo contínuo. Rio de Janeiro: Lucerna, p. 11-21.
- FALZON, P. 2007. Natureza, objetivos e conhecimentos da ergonomia: elementos de uma análise cognitiva da prática. In: FALZON, P. (Ed.). Ergonomia. São Paulo: Edgard Blucher, pp. 3-19.
- GUÉRIN, F.; LAVILLE, A.; DANIELLOU, F.; DURAFFOURG, J.; KERGUELEN A. 2004. Compreender o Trabalho para Transformá-lo. A prática da Ergonomia. São Paulo: Edgard Blücher Ltda.
- LONG, N. 2001. Encounters at the Interface: a Perspective in Social Discontinuities in Rural Development, Wageningse Sociologische Studies 27. Wageningen: Wageningen Agricultural University. For new 2001 definition, see Print, p.243 in Norman Long, Development Sociology: Actor Perspectives, Routledge, 2001, ISBN 0-415-23535-9.
- SCHÖN, D.A. 1983. The reflective practitioner. How professionals think in action. New York, Basic Books INC Publishers.
- TERSSAC, G. DE, ET LOMPRES, N. 1996. Pratiques organisationnelles dans les ensembles productifs, pp. 251-66, In J.C. Sperandio, L'ergonomie face aux changements technologiques et organisationnels du travail humain, Toulouse : Octarès Editions.
- VICENTE, K. J.. 1999. Cognitive work analysis. Toward safe, productive and healthy computer based work. NJ : LEA.