



Laboreal

Vol.20 Nº2 | 2024

Crise, riscos emergentes e resiliência

Compreendendo o desenvolvimento de processos regulatórios : o legado fundador de Annie Weill-Fassina

Entender la elaboración de los procesos de regulación : el legado fundador de Annie Weill-Fassina

Comprendre l'élaboration des processus de régulation : le legs fondateur d'Annie Weill-Fassina

Understanding the development of regulation processes: Annie Weill-Fassina's founding legacy

Cecilia De la Garza



Edição electrónica

URL: <https://journals.openedition.org/laboreal/22867>

DOI: 10.4000/12xto

ISSN: 1646-5237

Tradução(ões):

Entender la elaboración de los procesos de regulación: el legado fundador de Annie Weill-Fassina -

URL : <https://journals.openedition.org/laboreal/22911> [es]

Editora

Universidade do Porto

Refêrencia eletrónica

Cecilia De la Garza, «Compreendendo o desenvolvimento de processos regulatórios : o legado fundador de Annie Weill-Fassina», *Laboreal* [Online], Vol.20 Nº2 | 2024, posto online no dia 20 dezembro 2024, consultado o 20 dezembro 2024. URL: <http://journals.openedition.org/laboreal/22867> ; DOI: <https://doi.org/10.4000/12xto>

Este documento foi criado de forma automática no dia 20 de dezembro de 2024.



Apenas o texto pode ser utilizado sob licença CC BY-NC 4.0. Outros elementos (ilustrações, anexos importados) são "Todos os direitos reservados", à exceção de indicação em contrário.

Compreendendo o desenvolvimento de processos regulatórios : o legado fundador de Annie Weill-Fassina

Entender la elaboración de los procesos de regulación : el legado fundador de Annie Weill-Fassina

Comprendre l'élaboration des processus de régulation : le legs fondateur d'Annie Weill-Fassina

Understanding the development of regulation processes: Annie Weill-Fassina's founding legacy

Cecilia De la Garza

NOTA DO EDITOR

Manuscrito recebido em : 31/10/2024

Aceite após peritagem : 25/11/2024

Traduzido por : Flora M G Vezzà (floravezza@gmail.com)

1. A psicologia, a ergonomia e o trabalho de Annie Weill-Fassina

- ¹ A introdução da entrevista com Annie Weill-Fassina publicada no site da SELF em 2016 (Weill-Fassina, 2016) sublinha como a sua obra se integra a toda uma área da ergonomia francófona e, em particular, da ergonomia cognitiva, que ela desenvolveu nos anos 50 e 60, no CERP (Centre d'études et de recherches psychotechniques) e depois na EPHE (École pratique des hautes études). Passando dos estudos psicotécnicos para os estudos sobre a cognição, e dos estudos de laboratório para os estudos empíricos de campo, ela constantemente voltou do “terreno” para as questões teóricas. Inicialmente, suas

pesquisas centraram-se na atividade do “sujeito”, o operador, e posteriormente na dos operadores, das equipes de trabalho, dos coletivos de trabalho, tanto em ergonomia quanto no planejamento de ações de formação, conectando os dois campos, como Faverge e Leplat.

- 2 Podemos dizer também que ela fez das “representações” o seu cavalo de batalha, contribuindo para a renovação dos quadros teóricos nesta área. Lembramos bem de sua investigação sobre desenho técnico, tema da sua tese de doutoramento, que constrói uma ponte original entre a análise das atividades mentais, a formação e a ergonomia cognitiva. Ela já defendia ali que a formação ganha sentido para os formandos quando leva em conta a realidade. o contexto em que o conhecimento aprendido é aplicado. A análise da atividade, no centro de suas pesquisas, permite então compreender os elementos da situação de trabalho - habitual, perturbada ou acidental - que favorecem a construção da representação, os elementos que a tornam fiável ou, ao contrário, enfraquecem-na, orientando assim transformações nas condições de trabalho ou nas escolhas de concepção mais adaptadas às exigências da realidade no terreno.

2. Foco nos conceitos-chave que caracterizam o trabalho de Annie Weill-Fassina e nas ligações conceituais com outros quadros analíticos

- 3 No texto escolhido para esta seção da Laboreal aparecem diversas noções e conceitos teóricos caros a Annie Weill-Fassina e a muitos de nós que lemos seus escritos, trabalhamos com ela e entendemos seu interesse para analisar situações de trabalho dinâmicas e complexas, e em particular de alto risco – recorrendo sempre a abordagens empíricas, em oposição à “investigação hipotético-dedutiva iniciada com base em reflexões teóricas”, para usar os seus termos (Weill-Fassina, 2008).
- 4 Lembremos que a noção de regulação, tal como ela a definiu, ganha sentido em relação ao objetivo do sistema sociotécnico, porque estamos interessados no funcionamento cognitivo ligado à ação em situação (Weill-Fassina, 1972). Alguns mencionarão mais tarde a “atividade situada” ou a “ação situada” (e.g., Suchman, 1987). Mas para Annie Weill-Fassina, a regulação é claramente desenvolvida para garantir que o equilíbrio seja estável, desde que não haja perturbação, erro, perigo ou acidente. Ela aparece como uma barreira de defesa intangível. E a construção de representações da situação é uma forma de regulação que permite garantir a realização de ações adequadas. As regulações permitiriam assim a filtragem pelo indivíduo de informações relevantes para o objetivo pretendido e o bloqueio de informações irrelevantes, ou mesmo a realização de ações compensatórias de recuperação. E encontramos assim as ligações entre a regulação e os processos de acomodação e equilibração da teoria de Jean Piaget.
- 5 Estas noções de processos de regulação foram utilizadas por outros autores de formas diferentes, como “ações corretivas” (físicas ou intelectuais) a seguir para permanecer em um esquema que corresponde à execução de uma ação para a obtenção de um resultado adequado baseado no controle total da situação (Amalberti, 2001). Ou, a abordagem baseada na *Situation Awareness* (SA) (Consciência Situacional) definida por Endsley (1995) como a capacidade de reconhecer um ambiente, antecipar seus desenvolvimentos, detetá-los e gerir um evento crítico. O conceito foi desenvolvido para o estudo da tomada de decisão frente a situações críticas na aeronáutica, a partir

da consideração das informações presentes, de sua compreensão e da projeção do estado da situação em um futuro próximo.

- 6 Porém, no caso da *situation awareness*, nada é realmente dito sobre como a representação da situação é construída, como a experiência pode ter impacto nesta consciência da situação. Além disso, ter uma boa 'SA' não é garantia de uma tomada de decisão adequada, o que pode parecer paradoxal.
- 7 A riqueza dos trabalhos de Annie Weill-Fassina em relação a este tipo de abordagem reside precisamente no fato de que ela procura explicar os mecanismos subjacentes, a construção de ferramentas cognitivas em jogo na compreensão de uma situação e na tomada de uma decisão adequada, ou na decisão mais adequada possível. E se, apesar de tudo, houver uma falha desta regulação, a análise incidirá sobre as circunstâncias nas quais o operador foi levado a privilegiar determinadas opções ou não teve meios para agir.
- 8 Annie Weill-Fassina apostou que a teoria da equilibração de Piaget também poderia ser um quadro analítico para a compreensão dos mecanismos cognitivos subjacentes à gestão de situações críticas e às modalidades da sua evolução com a experiência. O axioma básico aqui é levar em conta que um operador, diante de problemas específicos, estabelece vários modos de funcionamento cognitivo que foram construídos na situação profissional com a experiência.
- 9 Os registros de funcionamento, baseados nas quatro etapas do desenvolvimento cognitivo descritas por Piaget – sensório-motor, pré-operatório, operatório concreto, operatório formal – remetem, antes de tudo, ao uso de instrumentos figurativos de pensamento que dizem respeito a tudo o que se refere às configurações, aos estados e incluem a percepção, a imitação e a imagem mental. Posteriormente, o desenvolvimento dessas condutas para funcionamentos operatórios seria caracterizado por um grau de abstração que o sujeito domina, numa extensão do campo espacial ou dos domínios considerados, uma extensão do campo de possibilidades e do campo temporal e, portanto, outras formas de resistência às perturbações. Supõe-se que a evolução se baseie num duplo processo de assimilação e acomodação que visa a adaptação às situações (Vermersch & Weill-Fassina, 1985). Ela se faz, a partir daí, na relação com a experiência das situações de trabalho cotidianas e críticas.
- 10 Esta teoria faz, portanto, parte de uma dinâmica temporal. Ela lembra a abordagem de *Naturalistic Decision-Making* (NDM) (Tomada de Decisão Naturalística) desenvolvida por Klein et al. (1993) e seu modelo *Primed Recognition* (Decisão baseada no reconhecimento) que explica a tomada de decisões em situações críticas com base em situações conhecidas e experiências semelhantes vividas, exigindo em certos casos a construção de novos modos operatórios baseados em decisões de grande perícia. Em outras palavras, os novatos provavelmente terão mais dificuldade em lidar com situações perturbadas do que os que já têm grande experiência. Por outro lado, Klein não explica como estas evoluções das decisões apoiadas na perícia são construídas e evoluem do ponto de vista cognitivo.

3. Construção de representações e evolução segundo configurações habituais, inesperadas ou arriscadas

- 11 Ao comparar as modalidades de gestão de situações críticas por novatos e peritos, Annie Weill-Fassina quis ilustrar a evolução das suas representações e competências de acordo com registros funcionais distintos através de cinco exemplos de estudos. Tais evoluções demonstram ou não, consoante o caso, uma forma de eficiência na resolução de um problema, uma capacidade de reconfiguração adaptada a um risco ou a uma situação crítica.
- 12 Em todos os cinco exemplos, a representação é considerada como um conteúdo do pensamento correspondente ao que uma pessoa retém daquilo que percebe ou sente no seu ambiente. A representação é concebida, ao mesmo tempo, como um processo dinâmico, finalizado pela atividade que busca tomar conhecimento do estado de um objeto ou de uma situação, prever o seu estado futuro para agir, utilizá-lo ou transformá-lo (Weill-Fassina, 1993).
- 13 No primeiro grupo de estudos citados, trata-se mais de uma escala microgenética onde os atores são confrontados nas suas atividades diárias com a exploração de espaços gráficos, diagnósticos ultrassonográficos ou avarias. Para satisfazer às exigências de suas atividades, os atores desenvolvem representações operatórias que serão enriquecidas com a experiência. Trata-se de ambientes de trabalho relativamente estáveis, nos quais os atores constroem um modelo interno da realidade baseado na ação e o utilizam para organizar essa ação ; este modelo hipotético retém as variáveis relevantes da situação ; as relações entre variáveis são relações de implicações atemporais e não lineares (ou outras). O tratamento destas variáveis tem em conta determinadas regras, para resolver um problema colocado num determinado momento. O planejamento dos tratamentos e das operações envolve uma ampliação do campo de possibilidades que o sujeito pode levar em conta, bem como uma ampliação do seu campo temporal caracterizado pela possibilidade de antecipação e feedback. Estes exemplos refletem assim processos de internalização da situação (Weill-Fassina, 1980).

4. Uma surpreendente atualidade dos resultados destes trabalhos, que ecoam em noções recentes na gestão de riscos

- 14 O segundo grupo de estudos mencionado diz respeito à gestão de riscos, com uma distinção entre situações em modo degradado com as quais os coletivos devem lidar diariamente e para as quais desenvolvem formas de segurança “geridas”, no sentido de Daniellou (Daniellou et al., 2009), sem que existam regras de segurança “regulamentadas”, ou seja, oficiais. Os coletivos devem adaptar-se a métodos de trabalho diários degradados ou reconfigurar-se face a um perigo incomum, que não é necessariamente inesperado, ou seja, uma avaria de comboio. Em outros dois casos, os riscos foram integrados à antecipação dentro da organização do trabalho : estes são considerados como “possíveis da situação” e, em situação, as adaptações são feitas pelos atores de forma individual ou coletiva, para atender as exigências da atividade de trabalho e às exigências reais de segurança.

- 15 Obviamente, lembramo-nos da noção de resiliência, tal como invocada pela engenharia da resiliência ou pelos proponentes da resiliência organizacional - uma noção retomada na psicologia cognitiva e na ergonomia (Hollnagel, Woods, & Leveson, 2006 ; Le Bot & Pesme, 2010). Aqui, a resiliência exige, por um lado, antecipar os riscos, considerá-los como parte do campo de possibilidades e prever dispositivos de proteção diversos – ações de formação, regras, dispositivos técnicos, etc. – e por outro lado uma adaptação em situações reais dos atores e da organização para lidar com situações, nomeadamente acidentais, de emergência ou de crise.
- 16 Esta antecipação ocorre em diferentes níveis e momentos da dinâmica organizacional, seja pela definição ou redefinição de regras, de procedimentos, a definição de missões e tarefas associadas, planejamento de formações. Mas face à variabilidade intrínseca a qualquer situação de trabalho, é impossível prever tudo ; além disso, nenhuma situação jamais se repetirá de forma idêntica, especialmente em termos de perigos. A vivência de “situações-problema”, a ampliação dos “campos de possibilidades” dos atores proporcionam-lhes capacidade de adaptação e flexibilidade cognitiva para reagir adequadamente a uma nova situação “problema”.

5. Em conclusão, uma abordagem que nos permite compreender os compromissos para agir sobre as condições de trabalho

- 17 Muitas leituras poderiam ser feitas deste texto, e muitas outras comparações com outros autores e referenciais teóricos teriam seu lugar neste comentário. Todos eles ilustrariam a riqueza inerente ao texto aqui apresentado e que é a da obra de Annie Weill-Fassina.
- 18 Quisemos colocar a ênfase no processo de construção de situações de “compromisso” face a situações “problemas” nas quais os atores buscam se sentir seguros, até certo ponto. É então óbvia a necessidade de antecipar os riscos na organização, a fim de fornecer aos atores os meios para construir representações ad hoc em condições mais seguras.
- 19 Este texto também ilustra a contribuição dos estudos em psicologia cognitiva para a abordagem da ergonomia, disciplina para a qual a questão das “condições de trabalho” é essencial. Uma questão crucial porque o objetivo é atuar nestas condições para reduzir constrangimentos e facilitar processos de reequilíbrio e, portanto, otimizar o funcionamento de um sistema sociotécnico, principalmente quando essas restrições caracterizam situações dinâmicas de risco.
- 20 As análises detalhadas das atividades cognitivas, das modalidades de construção do conhecimento e de apropriação dos ambientes de trabalho são, então, elementos-chave para identificar os recursos e restrições dos ambientes de trabalho. Além disso, considerar a construção de representações como um processo dinâmico e evolutivo é, como aponta Annie Weill-Fassina, uma abordagem transversal a outras abordagens – e, em particular, às utilizadas nas análises da fiabilidade humana e da resiliência dos sistemas sociotécnicos, no desenvolvimento de competências e formação ou na análise dos processos de envelhecimento no trabalho e por causa dele, para os quais a ideia de ampliar o campo de possibilidades se tornou essencial.

BIBLIOGRAFIA

- Amalberti, R. (2001). La maîtrise des situations dynamiques. *Psychologie Française*, 46(2), 105-117.
- Daniellou, F., Simard, M., & Boissières, Y. (2009). *Les facteurs humains et organisationnels de la sécurité industrielle : un état de l'art*. Foncsi.
- Endsley, M. (1995). Toward a theory of situation awareness in dynamic systems. *Human Factors*, 37, 32-64. <https://doi.org/10.1518/001872095779049543>
- Hollnagel, E., Woods, D., & Leveson, N. (2006). *Resilience engineering. Concepts and precepts*. Ashgate.
- Klein, G., Orasanu, J., Calderwood, R., & Zsombok, C. (1993). *Decision Making in Action*. Ablex Publishing Company.
- Le Bot, P. (2010). The Model of Resilience in Situation (MRS) as an idealistic organization of at-risks systems to be ultra safe. In *Proceedings of the "10th International Conference on Probabilistic Safety Assessment & Management" - PSAM (798-815)*. Washington, U.S.A
- Piaget, J. (1975). *L'équilibration des structures cognitives, problème central du développement*. PUF.
- Piaget, J., & Inhelder, B. (1966). *La Psychologie de l'enfant*. PUF.
- Piaget, J. (1936). *La naissance de l'intelligence chez l'Enfant*. Delachaux et Niestlé.
- Suchman, L. (1987). *Plans and situated actions - The problem of human-machine communication*. Cambridge University Press.
- Vermersch, P., & Weill-Fassina, A. (1985). Les registres de fonctionnement cognitifs : application à l'étude des conduites de lecture et d'écriture du dessin technique élémentaire. *Le Travail Humain*, 48(4), 331-240.
- Weill-Fassina, A. (1972). La notion de régulation en psychologie du travail : définitions et cadres généraux. *Bulletin de Psychologie*, 298, 546-551. <https://doi.org/10.3406/bupsy.1972.10338>
- Weill-Fassina, A. (1980). Guidage et planification de l'action par les aides au travail. *Bulletin de Psychologie*, 344, 343-349. <https://doi.org/10.3406/bupsy.1980.11717>
- Weill-Fassina, A., Rabardel, P., & Dubois, D. (1993). Introduction générale. In A. Weill-Fassina, P. Rabardel, & D. Dubois (Coords.), *Représentations pour l'action* (pp. 13-27). Octarès.
- Weill-Fassina, A. (2008). Ergonomie et Formation : Chassés-Croisés. *Travail et Apprentissages*, 1(1), 34-50.
- Weill-Fassina, A. (2016). *Annie Weill-Fassina : Dialogue avec elle-même sur son parcours, selon une suggestion de la Commission Histoire de l'ergonomie*. SELF. <https://ergonomie-self.org/wp-content/uploads/2017/03/Weill-Fassina-Annie.pdf>

RESUMOS

Propomos uma análise do texto de Annie Weill-Fassina à luz de uma série de estudos, temas e abordagens atuais no domínio da ergonomia e, em particular, nas análises de sistemas sociotécnicos de alto risco. Veremos assim como o seu trabalho continua a ser altamente

relevante para a compreensão dos mecanismos cognitivos subjacentes à gestão da dinâmica das situações, à sempre necessária adaptação dos atores ao trabalho, à resolução de problemas, à tomada de decisões. E isto, com uma dupla perspectiva, individual e coletiva. Os conceitos e quadros analíticos desenvolvidos posteriormente ou em paralelo por outros autores confirmam a riqueza da obra de Annie Weill-Fassina.

Este comentario analiza el texto de Annie Weill-Fassina a la luz de una serie de estudios, temas y enfoques actuales en el ámbito de la ergonomía y, en particular, en el análisis de los sistemas sociotécnicos de alto riesgo. Veremos hasta qué punto su obra sigue siendo de actualidad para el análisis de los mecanismos cognitivos que subyacen a la gestión de situaciones dinámicas, la adaptación, siempre necesaria de los actores en el trabajo, la resolución de problemas y la toma de decisiones. Y ello tanto desde una perspectiva individual como colectiva. Los conceptos y marcos analíticos desarrollados posteriormente o en paralelo por otros autores confirman la riqueza de las ideas de Annie Weill-Fassina.

Ce commentaire propose une analyse du texte d'Annie Weill-Fassina au regard de quelques études, thématiques et approches actuelles dans le domaine de l'ergonomie et en particulier dans les analyses des systèmes sociotechniques à risques. On verra ainsi combien ses travaux restent de grande actualité pour la compréhension des mécanismes cognitifs sous-jacents à la gestion de la dynamique des situations, à l'adaptation toujours nécessaire des acteurs au travail, à la résolution de problèmes, à la prise de décision. Et ce, avec un double regard, individuel et collectif. On constatera d'ailleurs que des concepts et des cadres d'analyse développés plus tard ou de façon parallèle par d'autres auteurs, confirment la richesse des propos portés par Annie Weill-Fassina.

This commentary proposes an analysis of Annie Weill-Fassina's text in relation to several current studies, themes and approaches in the field of ergonomics, and in particular in the analysis of high-risk sociotechnical systems. We'll see how her research is still relevant to understanding the cognitive mechanisms underlying the management of dynamic situations, the ever-necessary adaptation of actors at work, problem-solving and decision-making. And all this from both an individual and collective perspective. The concepts and analytical frameworks developed later or in parallel by other authors confirm the richness of Annie Weill-Fassina's work.

ÍNDICE

Keywords: representation, balancing, cognition, adaptation, experience

Mots-clés: représentation, régulation, cognition, adaptation, expérience

Palavras-chave: representação, regulação, cognição, adaptação, experiência

Palabras claves: representación, regulación, cognición, adaptación, experiencia

AUTOR

CECILIA DE LA GARZA

<https://orcid.org/0000-0002-9218-2037>, EDF R&D et CRTD-Cnam. 7, Av. Gaspard Monge, 91120 Palaiseau, France. cecilia.de-la-garza@edf.fr ; cecilia.de-la-garza-corona@lecnam.net