

## O PENSAMENTO CULTIVADO E TORNADO VISÍVEL NA EDUCAÇÃO: O QUE PODEMOS APRENDER COM A EXPERIÊNCIA DO PROJETO ZERO DE HARVARD?

Fabiola Aparecida Pereira Placido <sup>1</sup>  
Jaime Francisco Parreira Cordeiro <sup>2</sup>

### RESUMO

Na década de 2000, um grupo de pesquisadores do Projeto Zero da Faculdade de Educação de Harvard divulgou, pela primeira vez, na página do projeto na Internet, as rotinas de pensamento visível: exercícios simples que tem como principal objetivo tornar os processos de pensamento dos estudantes visíveis durante as aulas para que estes possam aprimorá-los. De acordo com Ritchhart, Church e Morrison, que em 2011 publicaram uma prestigiosa obra compilando algumas das rotinas de pensamento visível de maior destaque segundo seus autores, essas ferramentas pedagógicas são importantes porque, além de ajudarem os estudantes a mobilizar diferentes movimentos de pensamento nas aulas, colaboram com o desenvolvimento das suas disposições de pensamento, ou seja, ajudam a desenvolver as suas habilidades, a sua inclinação (ou motivação para pensar) e a sua sensibilidade para reconhecer situações nas quais determinado movimento de pensamento é adequado. Durante a pesquisa que realizei junto ao Programa de Pós graduação da Faculdade de Educação da USP, analisei essas ferramentas pedagógicas à luz dos preceitos na neuroeducação, empreendendo crítica ao caráter determinista de algumas considerações feitas por seus autores para justificar a sua importância a partir das reflexões de Maurice Tardif, de Bernard Charlot e de Francis Wolff. Conclui que as rotinas de pensamento visível, com efeito, oportunizam mais tempo para os estudantes abordarem os conhecimentos na escola e os ajudam a ampliar seu repertório de movimentos de pensamento, contudo, avalio também que não se pode afirmar que a motivação para pensar e a sensibilidade para reconhecer situações nas quais determinado tipo de pensamento pode ser usado seja um dos resultados que se possa obter com essa prática, haja vista a heterogeneidade dos estudantes e dos condicionantes da ação educativa.

**Palavras-chave:** Projeto Zero, pensamento, neuroeducação, disposições, formação de professores

---

<sup>1</sup>Mestra do Curso de História, Cultura e Filosofia da Educação da Universidade de São Paulo - SP, [fabiola.placido@hotmail.com](mailto:fabiola.placido@hotmail.com)

<sup>2</sup> Professor Doutor Jaime Francisco Parreira Cordeiro. Professor orientador: mestrado, Faculdade de Educação da USP, SP. [jfcordeiro@usp.br](mailto:jfcordeiro@usp.br)



## INTRODUÇÃO

A pesquisa que realizei junto ao Programa de Pós Graduação da Faculdade de Educação da USP entre os anos 2021 e 2025, sob a orientação do Professor Doutor Jaime Cordeiro, tem como principais objetos de estudo as **rotinas de pensamento visível**: exercícios que buscam tornar visíveis os pensamentos e os processos de pensamento dos estudantes para que estes possam aprimorá-los, e que foram elaborados por pesquisadores do Projeto Zero no início dessa década.

Segundo o psicólogo estadunidense David Perkins, que escreve o prefácio do livro **Making thinking visible: how to promote engagement, understanding and Independence for all learners** (Ritchhart, Church e Morrison, 2011), normalmente não escutamos o pensamento de outras pessoas, mas sim o resultado do seu pensamento, como uma opinião, uma ideia e um plano (xii). O proeminente pesquisador do Projeto Zero também assinala que a maioria das pessoas não têm consciência de como resolvem um problema ou de como tomam partido diante de uma situação, logo, trazendo essa reflexão para o campo educacional, é importante que os processos de pensamento sejam externalizados (ou tornados visíveis) para que os estudantes possam melhor gerenciá-los.

Com essas reflexões acerca do pensamento e seus processos, Perkins abre espaço para as discussões que são apresentadas ao longo dessa importante obra, que se trata do primeiro livro que compila as principais rotinas de pensamento visível e apresenta os principais referenciais teóricos que, há décadas, tem embasado o estudo do pensamento no Projeto Zero.

Ritchhart, Church e Morrison, autores do referido livro, também destacam a importância de se desmistificar os processos de pensamento na escola, e de dar visibilidade ao pensamento dos estudantes por meio das rotinas de pensamento visível, para que as identidades de estudante e de pensador sejam construídas:

Quando as rotinas de pensamento são utilizadas regularmente e se tornam parte do padrão da sala de aula, os alunos interiorizam mensagens sobre o que é a aprendizagem e como ela acontece. As rotinas de pensamento e os esforços para tornar o pensamento visível não são simplesmente práticas que se acrescentam à gramática



existente nas escolas para a refrescar um pouco. Pelo contrário, são práticas transformadoras que têm o poder de mudar a forma como o ensino e os alunos abordam a aprendizagem (2020, p. 32)

Mas, afinal, o que são as rotinas de pensamento visível? De acordo com seus autores, tratam-se de exercícios simples que podem ser tecidos na prática cotidiana dos professores (Ritchhart, Church e Morrison, 2011). No *site* do Projeto Zero de Harvard, onde pode-se encontrar uma “caixa de ferramentas” com as principais rotinas de pensamento visível, elas são assim definidas:

Uma rotina de pensamento é um conjunto de perguntas ou uma breve sequência de passos usados para estruturar e apoiar o pensamento dos alunos. Os investigadores do Projeto Zero conceberam as rotinas de pensamento para aprofundar o pensamento dos alunos e ajudar a tornar esse pensamento visível. As rotinas de pensamento ajudam a revelar o pensamento dos alunos ao professor e também ajudam os próprios alunos a perceber e nomear movimentos de pensamento específicos, tornando esses movimentos mais acessíveis e úteis para eles em outros contextos (PZ 1, 2022).

Dentre as principais rotinas de pensamento visível, destaco aqueles que são por seus autores consideradas rotinas centrais, como a **Vejo, penso e me pergunto**, na qual os estudantes, diante de um estímulo visual, devem descrever o que veem, o que pensam e o que se questionam a partir da sua observação e interpretação; a rotina **Cor, símbolo, imagem**, que convida os estudantes a representarem com uma cor, um símbolo e uma imagem algo que acabaram de experienciar (seja uma leitura, uma vivência, um experimento científico), e a rotina **3, 2, 1 ponte**; na qual os estudantes devem escrever 3 palavras, 2 frases e 1 pergunta ou metáfora antes e depois de ler um texto, fazendo, assim, uma ponte entre seus conhecimentos prévios e os construídos a partir da leitura.

Nota-se que em cada uma das rotinas de pensamento visível há um ou mais movimentos de pensamento potencialmente mobilizados pelos estudantes, como a descrição, interpretação e questionamento na primeira, o pensamento metafórico na segunda e a comparação na terceira.

Penso ser importante assinalar que as rotinas de pensamento visível resultam de décadas de pesquisas acerca da relação entre pensamento e cognição no Projeto Zero da Faculdade de Educação de Harvard, e foram elaboradas entre os anos 2000 e 2005 durante a realização do projeto Inovando com inteligência, na Academia Lemshaga,



Suécia, e em escolas-piloto europeias, com o objetivo de desenvolver as disposições de pensamento dos estudantes.

Shari Tishman e David Perkins, os principais pesquisadores desse projeto, já haviam publicado no ano de 1992, em parceria com Eileen Jay, um ensaio chamado **Teaching Thinking Dispositions: From Transmission to Enculturation**, no qual enunciaram a diferença entre competências e disposições para o pensamento:

É certo que um bom pensador possui certas capacidades: capacidades cognitivas, bem como estratégias e competências de pensamento. No entanto, o que distingue os bons pensadores não é simplesmente uma capacidade cognitiva superior ou competências específicas; é antes a sua tendência permanente para explorar, investigar, procurar clareza, correr riscos intelectuais, pensar de forma crítica e imaginativa. Estas tendências podem ser designadas por "disposições de pensamento" (p. 2)

Na sequência, Tishman, Jay e Perkins explicam que as disposições de pensamento são tendências permanentes que orientam o comportamento intelectual, podendo ser boas ou ruins, e produtivas ou contraproducentes. Para ilustrar essa proposição, apresentam, então, a metáfora do tocar piano, e explicam que saber tocar piano não é suficiente para garantir um bom desempenho permanente nesta tarefa, uma vez que ter a capacidade de tocar o instrumento não é garantia de que se tenha também a disposição para tocá-lo (1992, p. 3).

Como conclusão, os autores avaliam que uma disposição de pensamento é sempre compostas por três elementos: **habilidades**, que são as competências necessárias para se exibir um determinado comportamento; **sensibilidade**, que se refere à capacidade de reconhecer as situações apropriadas para exibir esse comportamento, e **inclinações**, que representam a tendência para se comportar de uma determinada forma em um determinado contexto.

O conceito de disposições de pensamento está muito presente nos discursos dos autores das rotinas de pensamento visível, que afirmam ser possível desenvolver tais disposições nos estudantes por meio do trabalho frequente com essas ferramentas (daí o conceito de culturas de pensamento). Há também outras teorizações importantes que embasaram a elaboração dessas ferramentas pedagógicas e às quais os pesquisadores recorrem para propor a sua teoria, começando pela **Taxonomia de Bloom** (1956), que é reconhecida por Ritchhart, Church e Morrison como importante para os estudos do pensamento, uma vez que descreve, com precisão, os tipos de atividade mental dos



sujeitos. Contudo, os pesquisadores do Projeto Zero de Harvard empreendem forte crítica a essa teoria e à sua revisão pelos pesquisadores Anderson e Krathwohl (1996), dois ex-alunos de Bloom, ao avaliarem que ambas afirmam que a complexificação do pensamento se dá de forma linear e sequencial, o que, para eles, não é verdadeiro, logo, as tornam conceitualmente problemáticas.

A segunda teoria que embasa fortemente o estudo do pensamento visível no Projeto Zero é a do **ensino para a compreensão**, iniciada por Howard Gardner, David Perkins e Vito Perrone no ano de 1988, e que culminou com a publicação dos livros **Teaching for understanding** e **Teaching for understanding: a guide**, de Martha Stone Wiske e Tina Blythe no ano de 1998. Este importante projeto que destacou a importância de se pensar em tipos de currículos, experiências de aprendizagem e avaliações que possam apoiar os alunos no desenvolvimento da sua compreensão, foi apresentado como alternativa ao ensino para a retenção (ou treino de habilidades) tão criticado pelos pesquisadores do PZ Harvard, que entendem que a compreensão:

[...] vai para além de ter os modelos mentais corretos, e é acionável e geradora de novas aprendizagens e da vida real. A compreensão inclui a capacidade de transferência, bem como a capacidade de reestruturar conceitos, em vez de apenas acrescentar informação. É um processo ativo, uma busca contínua realizada pelo estudante. (PZ 2, 2022)

Por fim, mas não menos importante para a investigação do pensamento visível no Projeto Zero, está o estudo das seis dimensões da cultura do pensamento, descrito no livro **A cultura do pensamento na sala de aula** (1999), de Shari Tishman, David Perkins e Eileen Jay. Nessa importante obra, os pesquisadores do Projeto Zero assim apresentam as reflexões que irão propor a respeito do que é a cultura do pensamento e as suas características:

Falar em uma cultura do pensamento em sala de aula é fazer referência a um ambiente de sala de aula em que várias forças - linguagens, valores, expectativas e hábitos - funcionam em conjunto no sentido de expressar e reforçar o empreendimento do bom pensar. Em uma cultura do pensamento na sala de aula, o espírito do bom pensamento está em todo lugar. Tem-se a sensação de que “todo o mundo pensa” e de que todo o mundo - incluindo o professor - está se esforçando para ser consciencioso, inquisitivo e imaginativo; e de que este tipo de comportamento encontra forte apoio no ambiente de aprendizagem (p. 14)



Diante do acima exposto, destaco os objetivos gerais da pesquisa que realizei junto ao Programa de Pós Graduação da FEUSP, em nível de mestrado:

- A respeito do quarto objetivo, destaco que foi durante a investigação da história do Projeto Zero (desde a sua fundação em 1967 até os dias atuais) que observei indicadores do pensamento neurocientífico nos discursos, artigos e demais publicações dos seus pesquisadores, de modo que reconheci a importância de examinar a influência da neurociência na educação contemporânea. Para proceder a esse exame, utilizei como principais referenciais, o livro **Educação ou barbárie: uma escolha para a sociedade contemporânea** (2020), no qual Bernard Charlot analisa as razões de não haver, na



atualidade, uma pedagogia contemporânea capaz de desempenhar as funções de explicação, fundamentação, legitimação e consistência de princípios e práticas (p. 58), e critica a circulação acrítica dos saberes advindos dos estudos experimentais neurocientíficos; o livro **Nossa humanidade: de Aristóteles às neurociências** (2012), de Francis Wolff, no qual o autor denuncia o risco de se tomar como absoluto o modo como uma sociedade concebe o ser humano, ao destacar que cada uma dessas concepções gera novas crenças e expectativas, não necessariamente boas ou más, porém perigosas, na medida em que trazem consigo promessas de desenvolvimento universalistas (p. 295) e o exame dos condicionantes da ação educativa proposto por Maurice Tardif (2014) no livro **Saberes docentes e formação profissional**.

### **Metodologia:**

A pesquisa que realizei junto ao Programa de Pós Graduação da Faculdade de Educação da USP, em nível de mestrado, foi **bibliográfica e documental**, uma vez que, além dos livros publicados pelos pesquisadores do Projeto Zero (aos quais farei referência na bibliografia) e aqueles que utilizei para discutir e analisar a os riscos da influência da neuroeducação na atualidade (Charlot (2020), Tardif (2014) e Wolff (2023)), recorri às publicações da página do Projeto Zero na Internet ao longo de quatro anos.

Sobre o referido site, destaco que, além de notícias sobre o andamento dos projetos do PZ Harvard, ele também apresenta o seu histórico e missão, e é um importante espaço de divulgação dos cursos, palestras e simpósios organizados por seus pesquisadores para divulgar os resultados das suas pesquisas e apresentar as novas ferramentas pedagógicas elaboradas a partir do exame de um ou mais potenciais humanos, com vistas a aprimorá-los.

Embora não tenha realizado um estudo do tipo etnográfico durante o período em que pesquisei as rotinas de pensamento visível, ressalto que trabalhei com elas nos anos em que atuei como professora de três turmas do primeiro ciclo do Ensino Fundamental em escolas da rede privada da cidade de São Paulo, experiência que me possibilitou avaliar a sua importância enquanto alternativa ao ensino centrado nos conteúdos e na transmissão dos conhecimentos.



## Resultados e Discussão

Quando destaquei, no início da dissertação que apresentei ao Programa de Pós Graduação da FEUSP para obtenção do título de mestra em educação, as impressões iniciais que tive das rotinas de pensamento visível ao trabalhar com elas em 2020, ponderei que reconheci nessas ferramentas pedagógicas enorme potencial para a promoção de um maior engajamento e maior participação de todos os estudantes durante as conversas e reflexões coletivas, e também para a tomada de decisões sobre as etapas dos projetos de investigação, já que a estrutura desses exercícios colaboram com a organização do pensamento dos estudantes antes que estes o comuniquem.

No mais, considerei que as rotinas de pensamento visível oportunizaram mais tempo de atividade intelectual (nesse caso, tempo para pensar e a organizar seu discurso) aos estudantes, e, assim, poderiam colaborar com a promoção de uma experiência realmente democrática na escola em termos de participação, colaboração e pertencimento.

Os dados de que dispus para a análise, contudo, não me permitiram concluir que o engajamento dos estudantes aumenta quando eles trabalham com essas ferramentas, (deve-se considerar o fato de haver poucos relatos de prática disponíveis para nosso exame), a despeito de seus autores afirmarem que a tríade composta pelas inclinações, sensibilidade e habilidades para pensar (as disposições de pensamento), são favorecidas pelo uso das rotinas de pensamento visível. Nessa linha de reflexão, conclui que o exame das rotinas de pensamento visível à luz da neuroeducação nos permite observar traços do seu caráter determinista, ou seja, do entendimento de que, nas mesmas condições, as mesmas causas devem produzir as mesmas consequências.

Dito de outro modo, é possível observar nos discursos dos autores das rotinas de pensamento visível que estes defendem ser possível obter certos resultados (como aumento de engajamento e da participação dos estudantes) quando se abordam os conteúdos da instrução do mesmo modo, nesse caso, por meio do uso de uma rotina de pensamento visível, a despeito dos demais condicionantes da ação educativa, como o tempo, o programa, o projeto pedagógico da escola, a velocidade de assimilação dos alunos, os limites impostos pela avaliação e a motivação dos alunos (Tardif, 2014).

Nesse sentido, penso ser importante ponderar que tal entendimento de que é possível desenvolver, do mesmo modo, as disposições de pensamento em **todos** os estudantes, na ocasião do trabalho com uma determinada rotina de pensamento visível,



é problemático, já que pode levar a concepções equivocadas do que significa sucesso ou fracasso em termos de desempenho na escola. Explico: se assim entendemos a função e os objetivos das rotinas de pensamento visível, e não consideramos as diferenças entre as escolas, os programas e os estudantes, passamos a atribuir aos últimos e aos professores que promovem o trabalho com elas a responsabilidade pelo baixo desempenho estudantil.

Na importante obra **A linguagem da educação** (1971), Israel Scheffler avalia que a generalização em Educação pode ser perigosa, uma vez que já que o discurso educacional costuma interferir em vários contextos (p. 20). Para ilustrar a sua preocupação, o autor destaca que muitas vezes em trabalhos científicos, o termo currículo é definido como a totalidade de experiências de cada estudante sob a influência da escola, definição que além de “vaga e difícil” estabelece, como suposta consequência, que dois estudantes jamais terão o mesmo currículo, tampouco existirão duas escolas com o mesmo currículo, pois cada escola terá tantos currículos quanto alunos tiver (p. 33).

Se as consequências práticas deste discurso acerca do currículo podem impactar diretamente a tomada de decisões nas escolas (a respeito da avaliação e do cronograma de atividades, apenas para citar alguns exemplos), o que dizer das consequências de se pensar que todos os estudantes aprendem melhor de uma determinada maneira, a despeito de quem sejam, do momento histórico em que vivem e das condições que regem a sua aprendizagem? Segundo Scheffler, a totalidade de fatos disponíveis precisa ser levada em consideração quando se pretende construir uma rede teórica adequada, uma vez que é impossível avaliar as definições científicas sem se levar em consideração a influência da rede de informações que, com elas, coexiste (p. 21).

Em síntese, o que o autor defende em sua obra é que toda análise de discursos educacionais seja realizada a partir da sua relação com os seus contextos de enunciação, com vistas a garantir que as apropriações desses discursos por professores e gestores ajudem-os a construir representações positivas das possibilidades de ensinar e aprender, e não o engessamento das práticas com base em verdades tidas como absolutas. Por essa razão, faz-se necessário olhar para o modo como os saberes em educação circulam, e atentar para a importância de se formar educadores e educadoras críticos e reflexivos.



## Considerações Finais.

Funcionando há mais de cinco décadas na Faculdade de Educação de Harvard está o Projeto Zero, um importante centro de pesquisas que busca conhecer os potenciais humanos e desenvolver ferramentas para aprimorá-los. As rotinas de pensamento visível foram elaboradas por pesquisadores do Projeto, e pode-se evidenciar nos discursos dos seus autores um grande interesse pelo desenvolvimento do pensamento em contextos escolares, haja vista a sua relação com a cognição.

Por essa razão, embora não se possa afirmar que os três componentes da disposição de pensamento (habilidades, sensibilidade e inclinação) sejam desenvolvidos por meio dessas ferramentas, há que se considerar sua importância enquanto alternativa ao ensino centrado no professor, uma vez que, por meio dessa prática pedagógica, os estudantes são convidados a **interagir com** os conteúdos, construindo conhecimentos ao mesmo tempo em que (e porque) mobilizam, intencionalmente, variados movimentos de pensamento.

Destarte, considero essa pesquisa um convite a conhecer o Projeto Zero e seus projetos, especialmente o estudo do pensamento visível, para aqueles que acreditam na relevância do pensamento para a aprendizagem, o desenvolvimento da autonomia intelectual e participação democrática nas escolas.



## REFERÊNCIAS

CHARLOT, Bernard. Educação ou Barbárie? Uma escolha para a sociedade contemporânea. Tradução de Sandra Pina 1ª ed. São Paulo: Cortez, 2020.

FERRAZ, A. O. C. e BELHOT, R. V. Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. Gest. Prod., São Carlos, v. 17, n. 2, p. 421-431, 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/gp/a/bRkFgcJqbGCDp3HjQqFdqBm/>. Acesso em 20 de [mai.de](#) 2024

GARDNER, Howard. Harvard Project Zero: A Personal History. PROJECT ZERO, 2013. Disponível em: <https://pz.harvard.edu/sites/default/files/pz-history-9-10-13.pdf>>. Acesso em: 22 de maio de 2024.

Project Zero Thinking Routines Toolbox, 2021. Disponível em <https://pz.harvard.edu/thinking-routines/> . Acesso em 06 de março de 2023.

RITCHART, Ron; CHURCH, Mark. The power of making thinking visible: practices to engage and empower all learners. San Francisco: Jossey-Bass, 2020.

RITCHART, Ron; CHURCH, Mark; MORRISON, Karin. Making thinking visible: how to promote engagement, understanding and Independence for all learners. San Francisco: Jossey-Bass, 2011.

SCHEFFLER, I. A linguagem da educação. São Paulo: Saraiva; Ed. da Universidade de São Paulo, 1974.

TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. 13. Ed. Petrópolis- RJ: Vozes, 2014. 325 p

TISHMAN, Shari, PERKINS, David e JAY, Eileen. A cultura do pensamento na sala de aula. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

WILSON, Daniel. From Zero to Fifty: marking a half-century of Project Zero's impact in education. Creative Teaching and Learning, Harvard, 2017, p. 8-13



WISKE; Martha Stone (Org.) Ensino para a compreensão. Porto Alegre: Artmed, 2007

WHO WE ARE. Project Zero, 2024. Disponível em: <https://pz.harvard.edu/who-we-are>  
Acesso em: 07, de março de 2024

