

*Revisado em 30/01/1989*

ELEMENTOS PARA O ESTUDO DO CADERNO DE:  
FUNDAMENTOS PSICOPEDAGÓGICOS DA AVALIAÇÃO

Subsídio nº 1

**1. NATUREZA ESSENCIAL DO TRABALHO DO CIENTISTA:**

1.1 - consiste em fazer uma tradução apropriada de fenômenos para conceitos. (Ele acredita ser esta tarefa, uma das que contém em si algumas das problemas mais cruciais, enfrentados pelos cientistas - K. Lewin)

- fenômenos - símbolo coletivo para todos os objetos passíveis de mensuração; porque este é o único termo suficientemente generalizado para abranger todos os vários aspectos que professores e administradores escolares desejam medir.

Exemplos:

- aprendizagem de linguagem, aritmética, etc....
- agressividade, destreza, liderança, etc...
- compreensão, raciocínio, estrutura do grupo, etc...

Os fenômenos que os educadores desejam medir constituem um conjunto assimétrico e possuem várias características que dificultam sua medida: a maioria deles são tratados com rótulos "populares".

Torna-se, pois, indispensável averiguar seus elementos de construção. Mas, que elementos são estes?

Exemplo da análise dos elementos de construção que figuram no exito num esporte:

Fenômeno	Dimensões
O êxito num determinado esporte	1. força muscular 2. velocidade de movimentos 3. habilidade de tomar uma decisão rápida 4. sentido preciso de direção 5. distância

O "êxito" vai depender de uma combinação dessas variáveis. Uma modificação qualquer numa dessas variáveis, pode alterar o resultado num determinado sentido.

O resultado de qualquer constelação possível desses fatores sobre o total de êxito pode ser marcado com um ponto no diagrama.

A Física usa frequentemente essa representação de uma multidão de fatores, influenciando um acentuamento.

Essa representação em física, chama-se espaco-fase.

O espaço físico é tridimensional; o êxito num esporte dá-se num espaco-físico.

Êxito numa situação de ensino-aprendizagem vai depender de que fatores?

- objetivos (do professor e do aluno, principalmente estes)
- condições (informações científicas, filosóficas, etc...)
- métodos ou técnicas de ensino-aprendizagem (atividades do aluno, do professor ou de ambos)
- ambiente de trabalho (facilidades físicas, atmosfera de relações humanas, pressões sociais, exigências, etc...)
- recursos didáticos (livros, aparelhos, auxiliares audio-visuais, etc...)
- avaliação (sistemas de controle de rendimento, etc...)

Conceito de situação de ensino-aprendizagem (Operacional)

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO E CULTURA

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

1

</

### Conceito de situação de ensino-aprendizagem (Operacional)

É o conjunto de fatores ou elementos que estão presentes, de modo dinâmico, no contexto de uma atividade, intencionalmente orientada no sentido de auxiliar o estudante em seu desenvolvimento pessoal e profissional.

Entre estas múltiplas e complexas dimensões a interrelação professor-aluno, é talvez, a que mais decide quanto ao revertimento da mesma em experiência significativa para o aluno.

---

O êxito vai depender de uma combinação dessas variáveis. Uma modificação em qualquer uma dessas variáveis, pode alterar o resultado num determinado sentido.

---

### SUBSÍDIO Nº 2

(Para estudo do Caderno de Fundamentos Psicopedagógicos da Avaliação)

TEMA CENTRAL: Método de analisar Relações Causais e de Criar Construções Científicas.

Problema: Conscientizar no "aqui" ou "agora" ou nos vários "momentos existenciais" de nossa vida, qual é sistema por nós realmente adotado: de superfície? ou causal?

---

H.C.Lindgren

#### Sistema de superfície

1. O professor responde o que da situação de uma maneira emocional.
2. O professor parece não pensar nas causas de comportamento, quando:
  - a) responde à ação, ao invés de responder as motivações da ação;
  - b) retula o comportamento como "bom", "mau", (Termos populares) etc...
  - c) estabelece "generalizações" para aplicar a qualquer situação ex: "todos os meninos são assim..."
  - d) responde com soluções padronizadas ou regras feitas, isso é, os atrasos são punidos com a permanência na escola após a hora da saída.
3. O professor não leva em conta a multiplicidade e a complexidade das causas.
4. O professor deixa de levar em conta os efeitos tardios da

Sistema Causal

- H.C.Lindgren
- Sistema Causal
1. O professor responde o per que da situação, objetivamente.
  - 2: O professor parece pensar nas causas de comportamento, quando:
    - a) parece pensar nas causas de comportamento, por isso, examina, mentalmente, os motivos da ação;
    - b) procura o significado de comportamento e evita juizes apressados ou interpretações apressadas;
    - c) procura os indícios concretos e específicos, derivados das daltas de comportamento;
    - d) varia o método; usa uma experiência, tentativa ou aproximação de experiência, isto é, tenta outras maneiras de lidar com a situação, se uma delas não deu certo. Ao procurar uma solução, leva em conta as forças motivantes e o método particular empregado.
  3. O professor pensa em alternativas para o comportamento.
    - a) A proposição de que o comportamento tem muitas causas pode ser elaborada como segue:  
- a mesma causa pode resultar numa variedade de comportamentos.....
  4. O professor verifica os métodos de que se utiliza, levando-

(Lepidoptera) no mato grosense e que os insetos que causam

an ab initio study of the molecular orbitals of the molecule. The calculations were carried out by the Hartree-Fock method using the Gaussian basis set. The results show that the molecule has a high degree of symmetry and that the bonding is primarily due to the overlap of the p-orbitals of the carbon atoms.

第三回 亂世の政治家と女帝の愛人 その二

### ANSWER

(«Городъ мѣстечко въ деревнѣ съ деревенскими же селами и селеніемъ»)

— "nito-katipunan" na nito sa "kanya" na "lupa" sa pagtakasang kalibutan  
ngayon ay nagsimula na ang mabigat sa lahat ng iba't ibang asa "malibutang  
kagaya ng tulay-tulay ng tan

卷之三

上卷第10章 亂世豪傑

第二步：在“我的电脑”里，双击“我的文档”。

for the Association of  
Representatives, London

1968-1970-1972-1974-1976-1978-1980  
1982-1984-1986-1988-1990

Délégué de l'Expeditionneur en chef de la  
Commission scientifique et historique de l'Asie  
Centrale.

A STANGLIOLO AUTENTICO

...de (men  
"năștește înțelegeră" și îl săracă (s  
au înțeles să se înțeleagă  
-se între ei același "țărănești

other colonies has increased (in  
particular) except the number in  
the saline sea remains as  
high as those in standard  
sites at least as

RECEIVED NO. 10011659 TESSIER'S C. C.  
THERMOCOUPLE S-1 CALIBRATED AT  
REF. TEMPERATURES AND CHECKED

SECRETARIA DE ESTADO DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E CULTURA

MUNICÍPIO DE SANTO AMARO DA PENHA - ES



as taval sh nizben vragotivit' o  
shbolivat' setstvo za bytogo

técnica empregada, mas os pressupõe.

5. O "sistema superficial" caracteriza-se por uma rigidez de técnicas essencialmente estéticas.

e em consideração antes de empregá-lo.

- 5.0 "sistema causal" caracteriza-se pela flexibilidade, pela experientialidade e pela técnica de tentativa "que acomoda as novas informações a medida que se acumulam. Esse é claramente dinâmico.

---

- São estes tipos de questões que realmente interferem na atitude dos professores quanto à aceitação ou não de passar, ou melhor, de "circular e riscar" de passar de um regime de classificação para um método de relações causais ou de construções científicas.

Deve mudar de mentalidade, ou melhor, tem que haver uma mudança de mentalidade, isto é o caminho apontado para a solução do problema.

---

### Método de analisar relações causais e de criar construções científicas

#### 1. Características:

1. Uso de um método de construções e não de classificação.
2. Um interesse pelos aspectos dinâmicos dos acontecimentos.
3. Uma perspectiva psicológica e não física.
4. Uma análise que comece com a situação como um todo.
5. Uma distinção entre os problemas sistemáticos e históricos.
6. Uma representação matemática do campo.

#### 2. Campo:

- Terra arável, extensão de terrenos fora das povoações...
  - extensão, espaço plano
  - Campo de visão - espaço que se pode abranger vendo por um óculo.
  - Campo em física - "campo de forças", "campo elétrico", "campo magnético"
- .....

O que é importante em teoria de campo é o modo de proceder à análise. Ao invés de tomar um ou outro elemento isolado, dentro de uma situação, cuja importância não pode ser julgada sem consideração à situação como um todo, a teoria de campo acha preferível, como regra, começar com a caracterização da situação como um todo. Depois dessa primeira aproximação, os vários aspectos e partes da situação passam por uma análise, cada vez mais específica e permanecida.

#### 3. É necessário relembrar antes de prosseguirmos neste estudo:

Os fenômenos que os educadores desejam medir constituem um conjunto assistemático e possuem várias características que dificultam sua medida:

- 3.1 - fenômenos que possuem dimensões que podem ser diretamente medidas:  
a) velocidade na leitura, altura e peso de um aluno, etc...  
3.2 - fenômenos que só possuem dimensões inferidas, ou seja, encobertas, não observáveis diretamente:  
b) inteligência, compreensão, raciocínio, etc...  
3.3 - constructos, dimensões inferidas pertencentes a um grupo de fenômenos que, em termos bem simples, são como que mapas simbólicos onde as palavras e suas relações, os números e suas relações, representam a estrutura ou os processos de estados biológicos e físicos não-observáveis.

Servem para explicar e fundamentam-se nos dados observáveis para quais supõem uma causa invisível ou subjacente. Da mesma forma que os mapas, os constructos resumem; reduzem os fatos a uma escala menor. Assim como os mapas, os constructos omitem permanências; abstraem, omitem e seletivam. Nem os mapas, nem os constructos se assentam no terreno ou estruturam. Finalmente, tanto os mapas como os constructos facilitam prenósticos.

and the 30th of October 1863, and the  
settled "the following matters":  
that no member of the church  
should be compelled to do

Naar de handen van de bewoners komende zijn de dingen die voor de arbeid en voor de huishouding gebruikt worden. De meesten zijn van hout, maar er zijn ook veel van metaal en glas. De meesten zijn van hout, maar er zijn ook veel van metaal en glas.

~~soil health management methods in agriculture by extension workers~~

...Bereitstanden zu sein und die Regierung und das Parlament zu unterstützen. Sollte es sich um eine Verhandlung handeln, so sollte sie auf dem Prinzip der Einheitlichkeit beruhen, und es sollte die Meinung des Volkes über die bestehenden Unterschiede zwischen den Parteien berücksichtigt werden.

Alles Anderes ist ohne A-Gruppe ein Ritter im Dienste der Freiheit & des  
Lebens der Menschen, der kein Untergang erträgt, der nicht den Tod hat. Die  
Gefahr, die Republikaner und Demokratie vor dem anderen Parteiensysteme haben, ist  
durchaus groß, wenn man darüber nicht weiß, was sie ist. Aber das kann  
nicht geschehen, wenn man über sie weiß, und wenn man darüber weiß, dann  
ist es nur eine Sache, ob andere es verstehen oder nicht. Es ist eine Sache,  
ob andere es verstehen oder nicht, ob andere es verstehen oder nicht.

... en de begin voorbereidingen op ditte voorjaar ophouwen? En  
daarom en omdat ons vaderland nu ons vertrouwt en  
verblijdt ons te helpen om ons volk te verdedigen - die  
dienstbaarheid van wijnen kan ik uiteraard nooit meer mijzelf niet.

...the results of which are summarized in tables I and II. The following is a brief account of the methods employed.

AUTENTICO

SECRETARIA DE ESTADO DOS NEGOCIOS DA EDUCAÇÃO E CULTURA  
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL



cos acôres de fates observáveis.

Abram um mapa da Rodovia Presidente Dutra e vejam qual a distância entre o Rio de Janeiro e São Paulo: 405km.

Exemplos de construções:

- o átomo,
- as ondas hertzianas,
- o subconsciente, e inconsciente
- a id, ego e superego,
- a área de triângulo  $\frac{B \times A}{2}$
- o comportamento ( $C$ ) é uma  $f$  (função) da pessoa ( $P$ ) e do seu meio ( $M$ )

$$C = f(P, M)$$

Nesta fórmula para comportamento, o estado da pessoa ( $P$ ) e o do seu meio ( $M$ ) não são independentes um do outro.

Como uma criança vê um determinado ambiente físico, por exemplo, se vê a lagea gelada como perigosa ou não, depende do estágio de seu desenvolvimento, de seu caráter e de sua ideologia. Os mundos em que vivem e recém-nascidos, a criança de um a três anos diferem mesmo quando são física e socialmente idênticas. Isto é verdade também para a criança quando com fome ou saciada, cheia de energia ou fatigada. Em outras palavras:

$$M = f(P) O reverse também é verdadeiro: o estado da pessoa também depende de seu meio.$$

A capacidade intelectual de uma criança, medida por um teste de inteligência (IM) é diferente numa atmosfera de um bom "rapport" com o examinador daquela onde o "rapport" é pobre.

.....

O novelista que conta a história do comportamento e do desenvolvimento de um indivíduo fornece-nos dados permanecidos sobre seus pais, irmãos, amigos, status, etc... Dá-nos estes dados na sua interrelação específica, isto é, como parte de uma situação total, ou campo. A Psicologia e a Psicopedagogia têm que realizar a mesma tarefa com meios científicos ao invés de poéticos. O método deve ser analítico, isto é, deve distinguir especificamente, os diferentes fatores que influenciam o comportamento.

Em ciência esses dados devem também ser representados na sua moldura particular, dentro de uma situação específica.

A uma totalidade de fates coexistentes que são concebidos como mutuamente interdependentes denominamos um CAMPO.

A psicologia tem que considerar o ESPAÇO DE VIDA, incluindo a pessoa e o seu meio. A objetividade em psicologia exige representar corretamente o campo como ele existe para o indivíduo em questão, num determinado momento.

(Para uma maior compreensão do Caderno: Fundamentos psicopedagógicos da avaliação).

#### SUBSÍDIO Nº 3

1. Qualquer tipo de comprimento (de acordo com a teoria de campo ou método de analisar relações causais ou de criar construções científicas) depende de campo total, incluindo a perspectiva de tempo naquele momento.
2. Perspectiva de tempo - é o conjunto constituído pelo modo de individualizar o seu futuro e seu passado psicológico (tal como existe para ele) existindo num determinado momento.
3. Para determinar a direção psicológica e a valiosidade do comportamento, ou seja, o que geralmente se denomina "significado" de fato psicológico, devemos considerar em psicologia, como em física, um certo período de tempo. A extensão deste período de tempo depende, em psicologia, em psicopedagogia, da finalidade da situação. Em geral, quanto mais microscópica é a situação que tem de ser des-

...slektværende endet ab næsten med  
sierfølede o. følede vist o. ofte med mere høj grad af stærke og voldsomme  
syndromer end af de o. ofte voldsomme og voldsomme  
reaktionsmodus ab næsten

consistente sobre la s-  
tructura de los sistemas e-  
stables en el tiempo. La  
sección final se dedica a

（五）新設公司並非（第六款）之新設者（六）新設公司並非（六）之新設者（七）

(三) 元四

... și că nu se poate să nu  
se înțeleagă cum să se îndrăgostească și  
să se iubească "țărani" și să se respecte și să se iubească "țărani" și să se iubească "țărani".

и сопротивлением тканей, нарушением обмена веществ и т.д. Важнейшими факторами, определяющими эти изменения, являются возраст, пол, генетическая предрасположенность, индивидуальные особенности организма, его физическое и психическое состояние, наличие хронических заболеваний, прием лекарственных препаратов и т.д.

E 35 OCT 1967  
in section, because notwithstanding repeated observations made since 1965

Director de Expediente      Director de Operaciones

**AUTENTICO** *En la ciudad de Santiago se firmó el acuerdo que establece la creación de la Comisión Mixta para la ejecución del Programa de Desarrollo Económico y Social de Chile y Perú.*

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE ESTADO DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E CULTURA

ESTADÃO DO RIO GRANDE DO SUL  
ESTADO DE ESTADO DOS NEGÓCIOS DA EDUCAÇÃO E CULTURA



- crita, mais extensa é o período que tem de ser observado, para determinar a direção e a velocidade do comportamento num dado momento.
4. Em outras palavras, em Psicologia lidamos com "unidades situacionais" que devem ser concebidas como possuindo uma extensão nas suas dimensões do campo e nas suas dimensões de tempo.
5. Em psicopedagogia, lidamos também com "unidades situacionais"? Quais? Define uma relacionada com a aprendizagem.
6. Este problema de "unidades-tempo-campo" em Psicologia é metodologicamente, paralelo, embora em nível diferente (trata-se de seres humanos Seres vivos) e, por isso mesmo avançado, ao problema de "tempo-espac-e-quantas" tão importante para a Física Moderna, de forma especial, para a Física Nuclear.
6. Interessante recordar:
- a célebre teoria das "quanta" de Planck (Prêmio Nobel);
  - sua aplicação universal e a repercussão extraordinária que teve nas demais ciências e também nas ciências antropológicas modernas;
  - em termos populares:
    - a) acreditava-se que a energia radiante era uma corrente contínua;

b) descobriu-se que a energia radiante não é uma corrente contínua. É emitida em quantidades integrais ou "quantas" que podem ser expressas com números inteiros:

"quanta"

c) nenhuma radiação pode ser emitida a não ser que se trate dessa quantidade ou de um múltiplo integral dela.

Ex: O forno da nossa casa não pode proporcionar calor até que tenha acumulado ao menos esta quantidade. Então, não aumentará a radiação de seu calor até que acumule outra quantidade integral que é exatamente o duplo da primeira.

A moderna teoria atômica foi originada desta descoberta.

7. As consequências destas descobertas em da teoria de Planck atingiram as ciências humanas e sobretudo as pesquisas em medidas educacionais. Nesses últimos anos, um dos maiores progressos metodológicos foi a regularização de estudos e pesquisas de unidades relativamente pequenas ("quantas") de grupos "face-a-face" de atos sociais singulares. Assim, estudos, experiências, e pesquisas, de grande valor, estão ao alcance também de professores da classe. Sua classe pode ser vista como um pequeno laboratório onde situações de ensino-aprendizagem em outras situações, podem ser consideradas como "quantas" dentro da vasta pesquisa que pretendemos realizar com relação à ciência psicopedagógica no nosso país.

(Ler pág. 7 de Caderno de Fundamentos Psicopedagógicos da Avaliação).

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS E OUTRAS FONTES:

- Fundamentos da Física Moderna - Helton Keller
- Física Mecânica - Francis Weston Sears
- Dicionários de Física
- Tratados de Física Nuclear
- Tratados de Físicas Modernas Atômicas

DIRETOR DE EXPOSIÇÃO

Obras de K. Lewin

VOLUME

Teoria de Campo em Ciéncia Social

Referências sobre essa Teoria em Obras sobre Teorias Psicológicas

Apontamentos sobre a teoria de campo - trabalhos apresentados no V Seminário Psicologia.

Entrevistas com professores de física - Instituto de Física da Universidade do Rio Grande do Sul e da Universidade Católica.

Director de Expediente

AUTENTICO

SECRETARIA DE ESTADO DOS NEGOCIOS DA EDUCAGAO E CULTURA  
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

