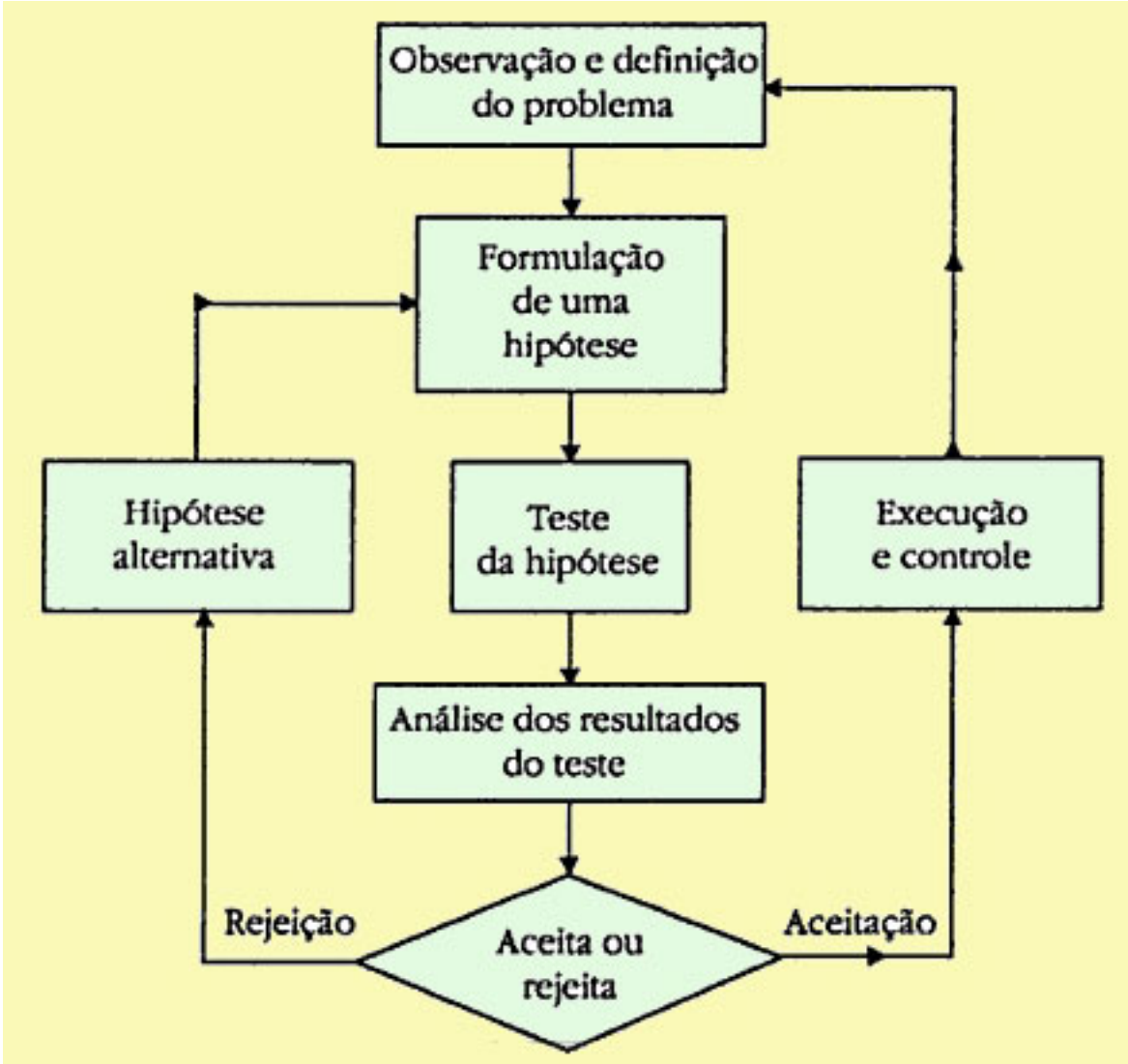
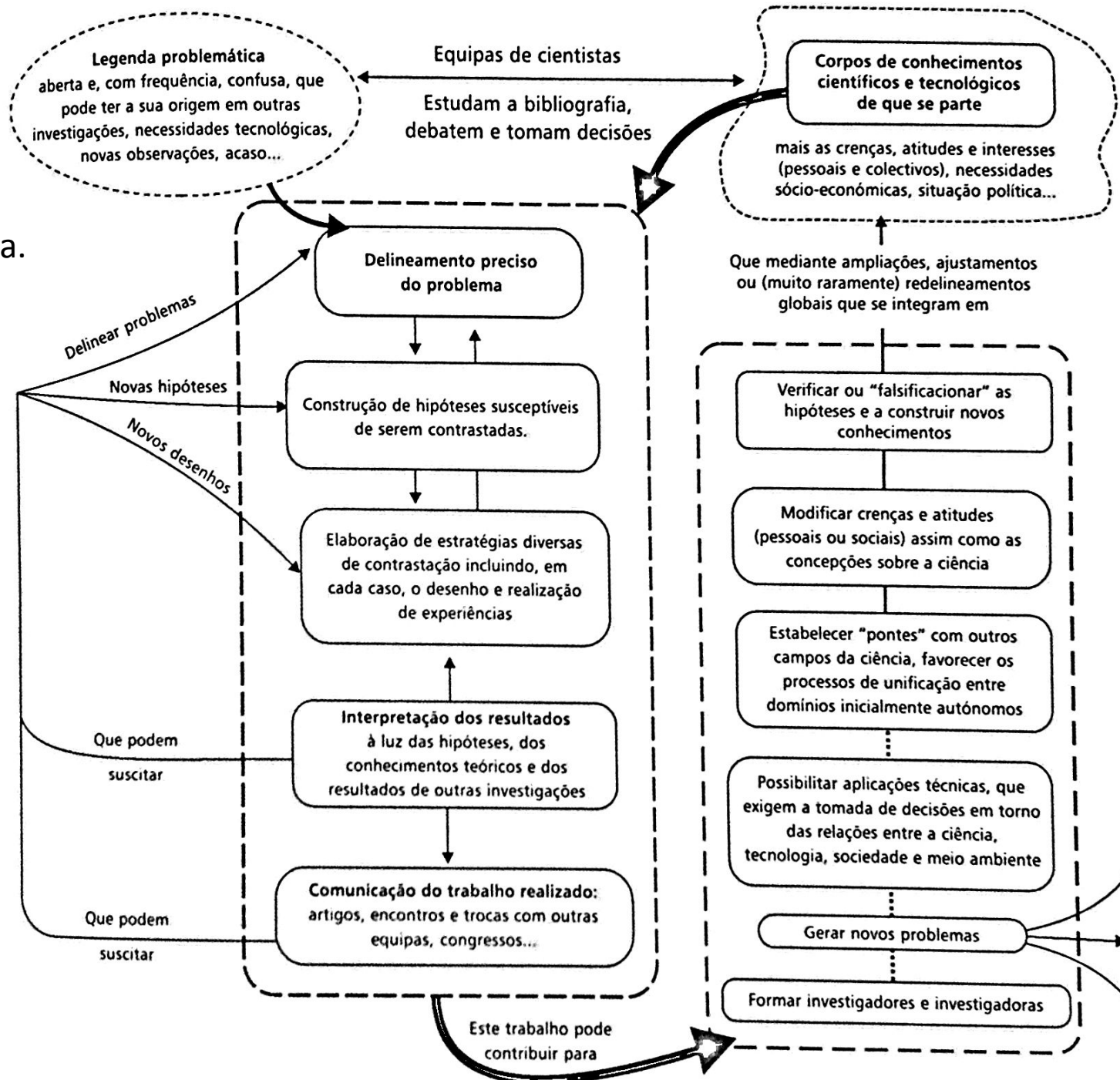


# Licenciatura em Química - Integral: proposta para 2015

1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre	5º Semestre	6º Semestre	7º Semestre	8º Semestre
Calculo I 6T	Calculo II 4T	Calculo III 4T					
Álgebra 4T	Física I 4T	Física III 4T	Física IV 4T	4 créditos em disciplinas optativas		Disc. Eletiva Pedagógica 4T	4 créditos em disciplinas optativas
Lab. Física 2 L			Bioquímica 4T + 1A				
Química Geral I 6T + 4L + 3A	Química Geral II 6T + 4L + 3A	Química Orgânica I 4T + 1A	Química Orgânica II 4T + 1A	FQ Experimental 4L + 1A	Química Orgânica Exp. 8L + 2A	Temas Atuais pesquisa 2T	<b>LIBRAS 4T</b>
Fundamentos de Quím. Exp. 2L + 1A	Química Analítica I 2T + 2L + 1A	Físico-Química I 4T + 1A	Físico-Química II 4T + 1A	POEB 4T+1A			Instrument III 4T+1A
	Introdução Bioquímica 2T	Química Inorgânica I 4T + 4L + 2A	Química Analítica II 4T + 4L + 2A	Psicologia 4T+1A	Didática 4T+1A	Metodologia I 4T + 2A	Metodologia II 4T + 2A
		Introdução ao Ensino de Química 4T+1A	Introdução aos Estudos da Educ 4T	Instrument I 4T+1A	Instrument II 4T+2L+1A	Estagio Supervisionado 2T + 4A	
		Atividades Acadêmico-científico-culturais I 2A		Estagio Vivência 1T + 2A	Estagio Modelagem 1T + 2A		
					Atividades Acadêmico-científico-culturais II 2A		

**Total: 182 créditos em aula + 43 créditos em atividades Carga horária: 2580 h-aula + 1290 h-atividade = 3870 horas**





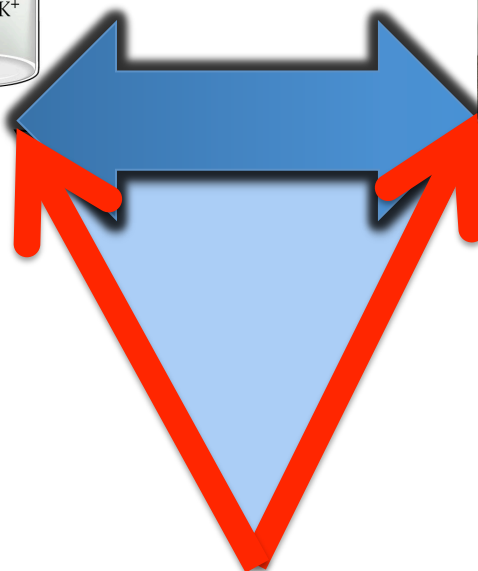
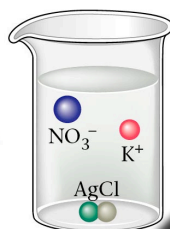
Um diagrama para a investigação científica. Um processo aberto sem regras nem etapas rígidas.

# ASPECTOS DO CONHECIMENTO QUÍMICO

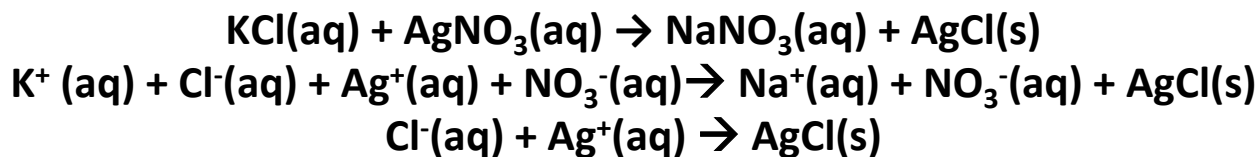
## Níveis de Representação dos Fenômenos Químicos



**SUBMICROSCÓPICO**



**REPRESENTACIONAL  
(SIMBÓLICO/ MATEMÁTICO)**



# As Abordagens de Ensino

---

Indivíduo



Meio Externo

- Tradicional (Meio)
  - Comportamentalista (Meio)
  - Humanista (Indivíduo)
  - Interacionista/Cognitivista (Indivíduo e Meio)
  - Sócio-cultural (Indivíduo, Meio e Cultura)
-

TEORIAS (FILOSOFIAS) DA EDUCAÇÃO

podem ser divididas em

EMPIRISMO (AMBIENTALISMO/ CORRENTE OBJETIVISTA)

INATISMO (PREFORMISMO/ CORRENTE SUBJETIVISTA)

INTERACIONISMO

O desenvolvimento depende do ambiente.

Não dá importância à maturação biológica, inteligência, aptidão...

A mente é uma tábula rasa.

O comportamento do organismo como suas respostas aos estímulos do ambiente (condicionamento).

O papel do professor é observar o comportamento do aluno e condicioná-lo. Aluno passivo. Não há liberdade individual.

Ponto positivo: definição de objetivos de ensino e planejamento de aulas.

Behavioristas e neobehavioristas

Ao nascer a criança vem equipada com capacidades.

Importância maior aos fatores internos que ao ambiente.

Ênfase às diferenças individuais: inteligência, aptidão (testes).

O professor deve proporcionar liberdade para o aluno se desenvolver. Permitir o desenvolvimento, mais do que ensinar.

A educação é um processo de dentro para fora. O aluno é ativo.

Humanistas

O desenvolvimento humano leva em conta fatores orgânicos e ambientais. Fatores objetivos e subjetivos.

O homem resulta de forças sócio-históricas e é capaz de transformar o meio.

A criança é um ser ativo, se adapta ao meio e possui funcionamento intelectual.

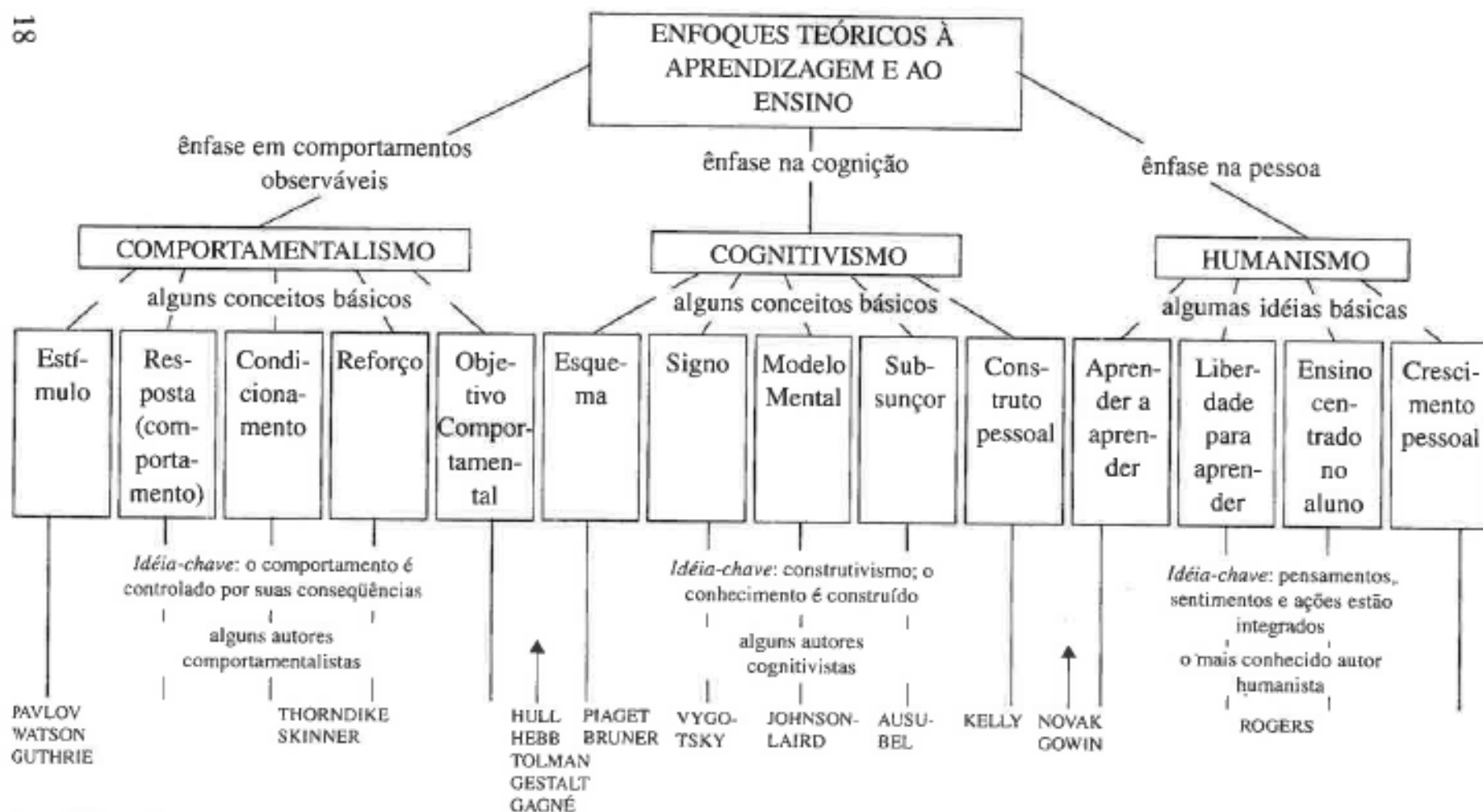
Piaget: a criança vai construindo os fenômenos psicológicos (construtivismo).

Vygotsky: interação entre as estruturas orgânicas das crianças e as condições sociais em que ela vive. Contato da criança com os mais experientes (sócio-interacionismo).

Construtivismo

sócio-cultural

sócio-construtivismo



**Figura 1.** Um esquema tentativo para os principais enfoques teóricos à aprendizagem e ao ensino e alguns de seus mais conhecidos representantes (M. A. Moreira, 1999).

## Elementos comuns nas diversas propostas do movimento de alfabetização científica

- *Alfabetização científica **prática***, que permita utilizar os conhecimentos na vida diária com o fim de melhorar as condições de vida, o conhecimento de nós mesmos, etc.
- *Alfabetização científica **cívica***, para que todas as pessoas possam intervir socialmente, com critério científico, em decisões políticas.
- *Alfabetização científica **cultural***, relacionada com os níveis da natureza da ciência, com o significado da ciência, com o significado da ciência e tecnologia e sua incidência na configuração social.



## DESAFIO ATUAL PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS:

- ❑ MANTER O EQUILÍBRIO
- ❑ EVITAR FALSAS DICOTOMIAS

