



DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA



## PLANO DE DISCIPLINA – ENSINO REMOTO EMERGENCIAL

### 1. IDENTIFICAÇÃO

**DISCIPLINA:** Ambientes de Aprendizagem no Ensino de Ciência e Tecnologia

**CURSO:** Mestrado em Educação Tecnológica

**ANO:** 2021

**SEMESTRE:** 1º

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 45 h

**CRÉDITOS:** 3

**AULAS SíNCRONAS:** 24

**AULAS ASSÍNCRONAS:** 21

**PROFESSOR:** Ivo de Jesus Ramos

**PRÉ-REQUISITO:** Nenhum

**Plataforma de armazenamento e compartilhamento de conteúdo:** SIGAA – Turma Virtual

**Plataforma das aulas síncronas:** Teams

### 2. EMENTA

Discussão do conceito de ambientes de aprendizagem focalizando: a sala de aula e a escola; referenciais teóricos, metodologias de pesquisa e estudo; percepções de alunos e professores; aspectos cognitivos e culturais; objetivos, interações e elementos que mobilizam alunos e professores; oportunidades de ação para alunos e professores; estilos de conduta de professores e alunos; formas de estruturação envolvendo experimentos didáticos, computadores, livros didáticos e outras mediações.

### 3. OBJETIVOS

**GERAL:** Compreender a abrangência dos conceitos de ambientes de aprendizagem com foco na sala de aula, a escola e outros espaços diversos possíveis de aprendizagem. Essa abordagem sustenta-se em referências teóricas, metodológicas de pesquisa, pelo princípio da investigação e a pesquisa como princípio educativo na Ciência, na Tecnologia e na Educação, em particular na Educação Profissional e Tecnológica.

**ESPECÍFICOS:**

- Conceituar Ambiente de Aprendizagem;
- Identificar Ambientes de Aprendizagem convencionais e não-convencionais;
- Relacionar Ensino com Ambientes de Aprendizagem;
- Relacionar Aprendizagem com Ambientes de Aprendizagem;
- Relacionar Aprendizagem Significativa com Ambientes de Aprendizagem;
- Relacionar Ambientes de Aprendizagem Presenciais com Ambientes de Aprendizagem virtuais; e
- Construir Ambientes de Aprendizagem.

#### 4. JUSTIFICATIVA (PARA PROPOSTAS DE DISCIPLINAS NOVAS)

#### 5. CRONOGRAMA / CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

AULA	TIPO DE AULA	CARGA HORÁRIA	TEMAS / CONTEÚDOS / ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES
1ª	Síncrona	3	1. Recebimento e acolhimento dos alunos da disciplina e debate para identificar os conceitos prévios de cada um dos estudantes.
2ª	Assíncrona	3	2. Textos para leitura: 1. Aprendizagem: da especulação à ciência; e 2. Diferenças entre especialistas e principiantes
3ª	Síncrona	3	3. Debate sobre os dois textos encaminhados para leitura.
4ª	Assíncrona	3	4. Textos para leitura: Aprendizagem e transferência; e Como as crianças aprendem
5ª	Síncrona	3	5. Debate sobre os dois textos encaminhados para leitura.
6ª	Assíncrona	3	6. Texto para leitura: Mente e cérebro;
7ª	Síncrona	3	7. Debate sobre o texto encaminhado para leitura.
8ª	Assíncrona	3	8. Texto para leitura: O projeto dos ambientes de aprendizagem
9ª	Síncrona	3	9. Debate sobre o texto encaminhado para leitura.
10ª	Assíncrona	3	10. Texto para leitura: Ensino efetivo: exemplos em história, matemática e ciência.
11ª	Síncrona	3	11. Debate sobre o texto encaminhado para leitura.
12ª	Assíncrona	3	12. Texto para leitura: Aprendizagem do professor.
13ª	Síncrona	3	13. Debate sobre o texto encaminhado para leitura.
14ª	Assíncrona	3	14. Texto para leitura: Tecnologias de apoio à aprendizagem.
15ª	Síncrona	3	15. Debate sobre o texto encaminhado para leitura.

#### 1. ESTRATÉGIAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem e do desempenho dos alunos será realizada por meio: (i) da participação nos debates realizados nos encontros virtuais das aulas síncronas. (ii) da elaboração de um texto no formato de artigo sobre ambientes de aprendizagem (iii) da demonstração de terem realizado as atividades assíncronas, ou seja, lerem os textos para participação nas aulas síncronas e (iv) entrega do trabalho final escrito.

#### 2. REFERÊNCIAS

1. BORGES, A. T. Novos rumos para o laboratório de ciências. Caderno Brasileiro de ensino de física, Florianópolis, v.19, n.3, dez. 2002.
2. BRANSFORD, John D. et al. **How people learn: brain, mind, experience, and school. National Academy of Sciences.** Washington, D.C., 2000.

3. CAMPBELL, J. M. and CHAD, D. E. (eds) Advances in research on educational learning environments. International Journal of Educational Research. v.27, n.4, 1997.
4. CARROL, J. Designing Interaction. Psychology at the human-computer interface. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.
5. COLE, M. and ENGSTRÖM, Y. A cultural historical approach to distributed cognition. In: SALOMON, G. (Ed.) Distributed Cognitions. Psychological and educational considerations. Cambridge: Cambridge University Press, 1993.
6. COULON, A. Etonometodologia e Educação. In: FORQUIN, J.C. (Org.). Sociologia da Educação. Dez anos de pesquisa. Petrópolis: Rio de Janeiro, Vozes, 1995.
7. HODSON, D. Experiments in science and science teaching. Educational philosophy and theory, 20 (2), 1988.
8. HOLSTEIN, J.A. and GUBRIUM, J.F. Fenomenologia, Etnometodologia e prática interpretativa . In: DENZIN, N. K. and LINCOLN, Y. S. (ed.) Handbook of qualitative research. London: Sage publications, 1994.
9. MOREIRA, A. F. e BORGES, O. Percepção e elaboração de conceitos. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM ENSINO DE FÍSICA, 8, 2002, Águas de Lindóia, SP. Atas [CD-ROM].
10. MOREIRA, A. F. e BORGES, O. Práticas de interpretação mediadas por experimentos e simulações. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 3, 2001, Atibaia, SP. Atas [CD-ROM].
11. MOREIRA, A.F. Práticas de interpretação em um ambiente de aprendizagem de física. Belo Horizonte: FAE/UFMG, 2003. (Tese de Doutorado).
12. PEA, R. D. Practices of distributed intelligence and designs for education. In: SALOMON, G.(Ed.) Distributed Cognition. Cambridge: University Press, cap.2, 1997.
13. RAMOS, Ivo de Jesus. **Concepções sobre o aprender a aprender e suas possibilidades de aplicação na educação escolar**. 2001. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais) – CEFET-MG, Belo Horizonte, 2001.
14. ROTH, W-M. Authentic school science. Knowing and learning in open-Inquiry science laboratories. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1995.
15. ROTH, W-M., BOWEN, G.M., MCGINN, M.K. Interpretation of Graphs by University Biology Students and Practicing Scientists: toward a social practice view of scientific representation practices. Journal of research in science teaching. s.l. v.36, n.9, 1999.
16. SALOMON, G. Distributed Cognitions. Psychological and educational considerations. Cambridge University Press: cap.4, 1997.
17. TAMIR, P., Practical work in school: an analysis of current practice. In. Brian Woolnough (ed), Practical Science. Milton Keynes: Open University Press, cap. 2, 1990.