



NOVO ENSINO MÉDIO

Docência com Inovação em Educação

FORMAÇÃO PROFISSIONAL CONTINUADA

Os eixos norteadores do programa 'Docência com Inovação em Educação' fundamentam-se nas diretrizes firmadas na MP 746/16 que institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral, altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e a Lei nº 11.494 de 20 de junho 2007.

O Programa 'Docência com Inovação em Educação' é uma iniciativa pioneira do Sindicato dos Estabelecimentos de Ensino do Estado de São Paulo (SIEEESP), em parceria com o Instituto Galileo Galilei para a Educação (IGGE).

Período de realização

Abril a novembro de 2017

Os encontros presenciais (E) acontecem aos **sábados**, na Sede Central do **SIEEESP** (São Paulo):

Encontro inaugural (E1): **06 de maio**

E2: 27 de maio

E3: 10 de junho

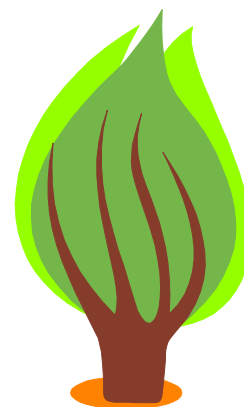
E4: 22 de julho

E5: 19 de agosto

E6: 23 de setembro

E7: 21 de outubro

E8: 25 de novembro



Autor e Docente Titular do Programa: Prof. Cassiano Zeferino de Carvalho Neto, Dr.^[*]

Presidente do Instituto Galileo Galilei para a Educação (IGGE)

www.igge.org.br

Gestor de projetos do Laboratório de Pesquisa em Educação Científica e Tecnológica – ITA

www.lpect.pro.br

Conteúdo Programático (Geral)

1. Contexto, desafios e soluções para um novo Ensino Médio.
2. Processos das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no ambiente da sala de aula.
3. Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC)
4. Objetos Educacionais Digitais (OED)
5. Integração de objetos educacionais digitais e analógicos
6. Plataformas educacionais e metodologias ativas
7. Interdisciplinaridade e tecnologia educacional
8. A sala de aula e os avanços tecnológicos
Processo de avaliação continuada e relatório de conclusão de curso.

Encontro (I) – Educação Digital

29/04/2017

Carga horária: 4 horas

➤ Contexto, desafios e soluções para um novo Ensino Médio.

A MP746/16: dúvidas, desafios e oportunidades para a transformação do Ensino Médio no Brasil.

1. Educação Digital

1.1 Histórico e contexto atual da Educação Digital

- a) A partir da década de 1990 surge um novo cenário para a Educação, com a eclosão da era digital. Mais de 30 anos depois, qual o impacto deste contexto inovador para as escolas da educação básica no Brasil? E no mundo?

1.1 Modelo Sistêmico da Educação: paradigma, currículo, modelos educacionais; tecnologias, processos, mídia digital e analógica; infraestrutura na Escola Interativa.

- a) Modelo Sistêmico de Educação (MSE): referencial teórico-tecnológico para a gestão executiva e docente na escola.
- b) Como o Modelo Sistêmico de Educação pode contribuir para a gestão da escola, a inovação controlada, autoria de tecnologias e docência, no contexto da educação digital?

1.2 Escola Interativa na perspectiva do modelo sistêmico de educação

- a) Paradigma da educação digital. A construção de novos papéis da gestão, da docência e didática na educação: estudante-autônomo; professor-autor-mediador; gestor-autor-mediador; escola ubíqua e educação em teia.
- b) Currículo em readequação para a educação digital
- c) Modelos de ensino-aprendizagem na escola interativa
- d) Tecnologia: inovação na concepção de tecnologias educacionais e desenho (*Design*) de processos pedagógicos, apoiados por sistemas de gestão e mídias digitais.
- e) Infraestrutura: o papel dos equipamentos, dispositivos e recursos dedicados a processos de educação digital.
- f) Considerações finais e proposição da Atividade (I) aos cursistas.

OFICINA REMOTA (A₁)

Carga horária: 11 horas

Durante o período que intercala dois encontros presenciais é realizada a chamada **Oficina Remota**, mediada por tutores especialistas nas Plataformas de Gestão do Conhecimento (*Thot Academy* e *Digital Education*). A carga horária de 11 (onze) horas, por oficina remota, é distribuída ao longo de aproximadamente 1 mês de modo a não sobrecarregar a agenda do participante, mas ao mesmo tempo propiciar-lhe os mais importantes momentos de vivência quando colocará em prática as orientações, conteúdo e ferramentas apresentadas durante o encontro presencial que antecede a oficina.

Encontro (II) – Objetos Educacionais Digitais (OED)

27/05/2017

Carga horária: 04 horas

2 Objetos educacionais digitais (OED) e repositórios na web e locais

- 2.1 O que são objetos educacionais digitais?
- 2.2 Quais as principais modalidades de mídia digital e como podem ser bem utilizadas nos processos de ensino-aprendizagem?
- 2.3 O que são e como podem contribuir para a educação os repositórios de objetos educacionais digitais?
- 2.4 O que são, para que servem e como utilizar repositórios (na web e locais) de objetos educacionais digitais (OED), para a elaboração de aulas?

3 Preparando aulas e projetos diferenciados, com recursos digitais

- 3.1 Como preparar aulas utilizando conceitos fundamentais e boas práticas de educação digital?
- 3.2 Como preparar projetos que promovam o trabalho cooperativo entre os estudantes e que possam contribuir para uma aprendizagem significativa?

4 Avaliação em educação digital

4.1 O paradigma avaliativo na educação digital: como fazer da avaliação um instrumento continuado para a aprendizagem?

OFICINA REMOTA (A₂)

Carga horária: 11 horas

Durante o período que intercala dois encontros presenciais é realizada a chamada **Oficina Remota**, mediada por tutores especialistas nas Plataformas de Gestão do Conhecimento (*Thot Academy* e *Digital Education*). A carga horária de 11 (onze) horas, por oficina remota, é distribuída ao longo de aproximadamente 1 mês de modo a não sobrecarregar a agenda do participante, mas ao mesmo tempo propiciar-lhe os mais importantes momentos de vivência quando colocará em prática as orientações, conteúdo e ferramentas apresentadas durante o encontro presencial que antecede a oficina.

Encontro (III) – Fundamentos teórico-tecnológicos da educação digital

24/06/2017

Carga horária: 04 horas

5 Fundamentos teórico-tecnológicos da educação digital

5.1 Cultura e Informação

5.1.1 Concepções de cultura

5.1.2 Formas simbólicas de Thompson

5.1.3 Formas simbólicas: aspectos referentes na cultura

5.2 Educação e mediação

5.2.1 O postulado Vygotsky-Thompson

5.2.2 Filogênese e ontogênese: uma hipótese para o desenvolvimento psicológico humano

5.2.3 Instrumento e signo: o potencial criativo

5.2.4 Implicações educacionais das ideias de Vygotsky

5.2.5 Zona Proximal de Desenvolvimento (ZPD)

5.2.6 Considerações a respeito de educação e mediação na perspectiva de uma 'Educação Digital'

5.3 A Teoria da Conectividade e a educação digital

OFICINA REMOTA (A₃)

Carga horária: 11 horas

Durante o período que intercala dois encontros presenciais é realizada a chamada **Oficina Remota**, mediada por tutores especialistas nas Plataformas de Gestão do Conhecimento (*Thot Academy* e *Digital Education*). A carga horária de 11 (onze) horas, por oficina remota, é

distribuída ao longo de aproximadamente 1 mês de modo a não sobrecarregar a agenda do participante, mas ao mesmo tempo propiciar-lhe os mais importantes momentos de vivência quando colocará em prática as orientações, conteúdo e ferramentas apresentadas durante o encontro presencial que antecede a oficina.

+ Encontro (IV) – Complexmedia: conceito, autoria e aplicações

21/07/2017

Carga horária: 04 horas

6. Complexmedia

- 6.1 Complexmedia: modelo teórico em mídia do conhecimento
- 6.2 Concepção tecnológica de Complexmedia
- 6.3 Plataforma complexmedia: modelo teórico-tecnológico e aplicações
- 6.4 Elaboração e construção de Complexmedia para a educação básica
- 6.5 Complexmedia modelada para mídia audiovisual
- 6.6 Complexmedia modelada para mídia áudio
- 6.7 Complexmedia modelada para mídia experimental
- 6.8 Complexmedia modelada para mídia de animação
- 6.9 Complexmedia modelada para mídia animação
- 6.10 Complexmedia modelada para mídia jogos digitais

OFICINA REMOTA (A₄)

Carga horária: 11 horas

Durante o período que intercala dois encontros presenciais é realizada a chamada **Oficina Remota**, mediada por tutores especialistas nas Plataformas de Gestão do Conhecimento (*Thot Academy* e *Digital Education*). A carga horária de 11 (onze) horas, por oficina remota, é distribuída ao longo de aproximadamente 1 mês de modo a não sobrecarregar a agenda do participante, mas ao mesmo tempo propiciar-lhe os mais importantes momentos de vivência quando colocará em prática as orientações, conteúdo e ferramentas apresentadas durante o encontro presencial que antecede a oficina.

+ Encontro (V) – Sistemas de Gestão do Conhecimento e Aprendizagem

19/08/2017

Carga horária: 04 horas

7. Sistemas de Gestão do Conhecimento e Aprendizagem (SGCA)

- 7.1 Sistemas de Learning Management System (LMS): estudo e operação de sistemas de Learning Management System (LMS)
- 7.2 Sistemas dedicados de autoria para a educação digital
- 7.3 Repositórios digitais na web e locais
- 7.4 Gestão do conhecimento e educação digital na Escola Interativa

OFICINA REMOTA (A₅)

Carga horária: 11 horas

Durante o período que intercala dois encontros presenciais é realizada a chamada **Oficina Remota**, mediada por tutores especialistas nas Plataformas de Gestão do Conhecimento (*Thot Academy* e *Digital Education*). A carga horária de 11 (onze) horas, por oficina remota, é distribuída ao longo de aproximadamente 1 mês de modo a não sobrecarregar a agenda do participante, mas ao mesmo tempo propiciar-lhe os mais importantes momentos de vivência quando colocará em prática as orientações, conteúdo e ferramentas apresentadas durante o encontro presencial que antecede a oficina.

+ Encontro (VI) – Autoria e gestão docente de aulas

23/09/2017

Carga horária: 04 horas

8 Autoria e gestão docente de aulas

- 8.1 Tecnologia, Técnica e mídia: revisão conceitual
- 8.2 Design instrucional
- 8.3 Autoria de aulas em educação digital
- 8.4 Mediação de aulas no ambiente da Escola Interativa
- 8.5 Processos de avaliação
- 8.6 Aprimoramento continuado do processo de autoria docente

OFICINA REMOTA (A₆)

Carga horária: 11 horas

Durante o período que intercala dois encontros presenciais é realizada a chamada **Oficina Remota**, mediada por tutores especialistas nas Plataformas de Gestão do Conhecimento (*Thot Academy* e *Digital Education*). A carga horária de 11 (onze) horas, por oficina remota, é distribuída ao longo de aproximadamente 1 mês de modo a não sobrecarregar a agenda do participante, mas ao mesmo tempo propiciar-lhe os mais importantes momentos de vivência quando colocará em prática as orientações, conteúdo e ferramentas apresentadas durante o encontro presencial que antecede a oficina.

+ Encontro (VII) – Autoria e gestão docente de projetos educacionais

21/10/2017

Carga horária: 04 horas

9 Autoria e gestão docente de projetos educacionais

- 8.1 Por que trabalhar por projetos?
- 8.2 O que é, para que serve e como trabalhar com PBL (*Project Based Learning*)?
- 8.3 Público-alvo, alvos educacionais, interdisciplinaridade e autoria de projetos educacionais.
- 8.4 Concepção estrutural de um projeto educacional.
- 8.5 Execução do projeto educacional e avaliação
- 8.6 Concepção estrutural de projetos educacionais interdisciplinares
- 8.7 Execução de projetos Interdisciplinares e avaliação
- 8.8 Avaliação de resultados das ações educacionais.

OFICINA REMOTA (A₇)

Carga horária: 11 horas

Durante o período que intercala dois encontros presenciais é realizada a chamada **Oficina Remota**, mediada por tutores especialistas nas Plataformas de Gestão do Conhecimento (*Thot Academy* e *Digital Education*). A carga horária de 11 (onze) horas, por oficina remota, é distribuída ao longo de aproximadamente 1 mês de modo a não sobrecarregar a agenda do participante, mas ao mesmo tempo propiciar-lhe os mais importantes momentos de vivência quando colocará em prática as orientações, conteúdo e ferramentas apresentadas durante o encontro presencial que antecede a oficina.

+ Encontro (VIII) – Ciberarquitetura: a sala de aula e os avanços tecnológicos

25/11/2017

Carga horária: 04 horas

10. Ciberarquitetura

10.1 Histórico do desenvolvimento tecnológico do ambiente educacional

10.2 Modelos de convergência de mídias na educação

10.3 Concepção de ambientes educacionais interativos (salas inteligentes)

10.4 Estudos de caso e aplicações recentes

OFICINA REMOTA (A₈)

Carga horária: 11 horas

Durante o período que intercala dois encontros presenciais é realizada a chamada **Oficina Remota**, mediada por tutores especialistas nas Plataformas de Gestão do Conhecimento (*Thot Academy* e *Digital Education*). A carga horária de 11 (onze) horas, por oficina remota, é distribuída ao longo de aproximadamente 1 mês de modo a não sobrecarregar a agenda do participante, mas ao mesmo tempo propiciar-lhe os mais importantes momentos de vivência quando colocará em prática as orientações, conteúdo e ferramentas apresentadas durante o encontro presencial que antecede a oficina.

Relatório de Conclusão de Curso

Cada equipe participante elaborará um Relatório de Conclusão de Curso (RCC), relatando o experimento educacional realizado. Serão selecionados oito casos para publicação em livro a ser produzido pelo SIEEESP com o Instituto Galileo Galilei para a Educação, tratando de fundamentação e práticas para o Novo Ensino Médio.

Referências

CARVALHO NETO, C. Z. **Educação Digital**. São Paulo: Laborciencia, 2016. 2ª ed. Curso completo em mídia digital

_____. **Educação Profissional Continuada. Incerteza, equívoco e sucesso em programas de formação de professores, especialistas e gestores**. São Paulo: Laborciencia editora, 2016. 1ª ed.

_____. **Por uma escola inteligente**. São Paulo: Instituto Galileo Galilei para a Educação, 2006.

_____. **Estudos de Pós-Doutoramento: “Aprendizagem e Autoria em Ensino de Física: análise de um modelo de engenharia e gestão do conhecimento, aplicado no Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA)**. ” Disponível em: <http://www.carvalhonetocz.com/publicacao-academica/>. Acesso em 18.06.2016.

_____. **Tese de Doutorado: “Educação Digital: paradigmas, tecnologias e complexmedia dedicada à gestão do conhecimento”**. Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis, 2011. Disponível em: <http://www.carvalhonetocz.com/publicacao-academica/>. Acesso em 18.06.2016.

_____. **Dissertação de Mestrado: “Espaços ciberarquitetônicos e a integração de mídias por meio de técnicas derivadas de tecnologias dedicadas à educação”**. Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Florianópolis, 2006. Disponível em: <http://www.carvalhonetocz.com/publicacao-academica/>. Acesso em 18.06.2016.

CARVALHO NETO, C. Z et. All. **Física vivencial, uma aventura do conhecimento**. São Paulo/Brasília: Instituto Galileo Galilei para a Educação (IGGE), Ministério da Educação (MEC), Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), Fundo Nacional para o Desenvolvimento da Educação (FNDE), 2010. Disponível em: www.fisicavivencial.pro.br. Acesso em 18.06.2016.

Artigos educacionais escritos pelo autor: disponível em <http://www.carvalhonetocz.com/artigos/>. Acesso em 03/08/2016.

[*] Cassiano Zeferino de Carvalho Neto é autor e titular responsável pelo programa 'Docência com Inovação em Educação' é o Professor Dr. Cassiano Zeferino de Carvalho Neto, Licenciado em Física e Pedagogia (PUCSP), com pós-doutorado realizado no Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento e Mestrado em Educação Científica e Tecnológica (UFSC). Cassiano é autor e gestor de projetos do Laboratório de Pesquisa em Educação (LPECT-ITA), autor e gestor do projeto Condigital Física vivencial (MEC/MCT) e fundador do Instituto Galileo Galilei para a Educação (IGGE) sendo seu atual presidente. www.carvalhonetocz.com