



II Conferência em Educação Científica Sul da Bahia

25 e 26 de Outubro de 2018

Tema - Educação Científica e Inclusão Sociocientífica: ressonâncias com a escola e a comunidade

MINICURSOS E OFICINAS – 26.10.2018

Título do Minicursos	Autor(es)	Período	Material	Nº de participantes	Ementa
1. O super trunfo das estrelas: um jogo educativo para estimular a observação do céu.	João Pedro dos Santos Rocha (UESC); Rosana Kelly Gonçalves Santos Nascimento (UESC). Orientador: Prof. Dr. Jules Soares (DCET - UESC)	4h - Vesp	Data show	4 até 50	As estrelas possuem características diversas, tais como cores, temperaturas, distâncias, idades etc. O minicurso apresentará o jogo Super Trunfo das Estrelas, e os participantes do aprenderão sobre a diversidade das estrelas nesse jogo estimulante desenvolvido pela equipe do Observatório Astronômico da UESC.
2. Letramento Científico: uma reflexão na ação e sobre a ação em sala de aula	Prof. Ma. Janille da Costa Pinto; Prof. Pricilla Santana Santos.	4h - Vesp	Data show e aparelho de som	25	Apresentar, discutir e experienciar o letramento científico por meio da ação-reflexão-ação no ensino de ciências para a educação básica, empregando conhecimentos científicos para identificar fatos, explicar fenômenos bem como adquirir novos conhecimentos, habilidades e competências elencadas pela BNCC para o ensino de ciências nessa etapa da educação nacional. Será proporcionado por meio de experiências de baixo



					custo e reflexões dialéticas, momentos práticos para compreensão de novas metodologias e mediação pedagógica dos conhecimentos relacionados a ciência e tecnologia.
3. Diálogo entre as Ciências da Natureza e a Matemática: limites e possibilidades para uma aprendizagem significativa	Diogo Ricardo Gaspar Pires; Prof. Jacilene Santos Souza.	4h - Vesp	Data show, 50 folhas de papel ofício.	10 até 25	O minicurso tem como objetivo discutir a relação de conteúdos das ciências da natureza com a matemática. Dentro desse espaço de formação, apresentaremos alguns limites e possibilidades para um ensino interdisciplinar, tendo em vista que o ensino da matemática bem como das ciências da natureza estão interligados . No entanto, aos alunos, muitas vezes, é negado uma educação interdisciplinar que permita perceber a relação dos conteúdos das diversas disciplinas. A dificuldade em relacionar os conhecimentos pode ser devido a uma educação tradicionalista baseada na memorização, no qual é apresentado um conteúdo e os alunos fazem a reprodução de exercícios, de forma mecânica. Dessa forma, utilizaremos a teoria da aprendizagem significativa do David Ausubel para elucidar as possibilidades da realização de determinadas atividades e sua eficiência no que diz respeito à aprendizagem dos alunos, uma vez que o aluno pode aprender com maior facilidade quando o que se estuda tem uma significação para ele, de modo que consiga relacionar o conhecimento com o ambiente em que está inserido. Para isso, será proposto que os participantes do minicurso possam construir atividades de ensino com os temas elencados a



					partir da exposição dos pressupostos teóricos apresentados.
4. Educação Científica e Formação Cidadã: possibilidades para a promoção da cidadania.	Claudia Alcântara Rocha; Stela Barbosa (Mestre); Fabrício Alcântara Barbosa Silva (UESC)	4h - Vesp	Computador com projetor, Quadro branco e pincel e xerox do material utilizado durante o curso (xerox de textos para a dinâmica).	Mínimo de 2	A finalidade deste minicurso é proporcionar aos profissionais da educação um espaço de discussão/reflexão sobre o conceito de cidadania na atualidade e, a possibilidade de promovê-la, juntamente, com a educação científica no espaço educativo. Assim sendo, discutiremos o conceito de cidadania de acordo com Teixeira (2000), como um dos meios pelos quais podemos conhecer as categorias que promovem a cidadania (Participação, Conquista, Autopromoção, Direitos e deveres, Democracia, Igualdade, Valores humanitários, Dignidade e o Saber sistematizado), bem como a proposta de Santos (2005a) de que o currículo para a educação em Ciências pela cidadania, deve conter uma Matriz Educativa Tripartida em: Educação <i>em</i> cidadania, Educação <i>através</i> da cidadania e Educação <i>para</i> a cidadania.
5. Texto, discurso e sentido: a interpretação da ciência na alfabetização.	Profª Ma. Florisbete de Jesus Silva.	4h Mat	Computador e data show.	20/40	A Ciência está presente na vida do ser humano, em todos os momentos da sua vida. A todo instante participamos de situações que requerem conhecimento científico para interpretarmos o que está visível, e tal interpretação se dá, muitas vezes, mediante análise de elementos textuais que nos aponta os sentidos instituídos nos discursos, trazendo à tona o que não está ao alcance dos nossos olhos. Pensando nisso, esta proposta de trabalho visa analisar os sentidos que perpassam os textos voltados para a alfabetização científica, tomando como corpus a literatura infantil. Para



					tanto, nos situaremos na perspectiva da Semântica do Acontecimento, construção teórica que concebe a enunciação como uma prática política que instala o conflito no centro do dizer e compreende que o sentido se constitui historicamente, na relação do sujeito com a língua, no acontecimento (GUIMARÃES, 1989; 2005; 2007; 2009).
6. Ensino de Ciências por investigação: uma abordagem didática na promoção da Alfabetização Científica	Aline Oliveira Cunha e Prof. Dra. Luciana Sedano.	4 h - mat	Data show e caixa de som	Mínimo 5 e máximo 20.	O Ensino de Ciências por Investigação (ENCI) tem sido objeto de estudo de diversas pesquisas (AZEVEDO, 2004; CARVALHO, 2013; LEITE et al., 2015; MUNFORD; LIMA, 2007; RIVERO et al, 2017; PIRES e MALACARNE,2018; SASSERON, 2015; ZÔMPERO; LABURÚ, 2011). São discutidos diversos aspectos que envolvem a temática, como por exemplo, as contribuições da utilização do ENCI para a aprendizagem dos alunos, a promoção da Alfabetização Científica (AC) e a formação necessária para que o professor possa lidar com essa abordagem didática (SASSERON, 2015, p. 58). Nesse sentido, apresentamos e discutimos o Ensino por Investigação e a Alfabetização Científica, objetivando levar os participantes a conhecer a importância do ENCI para o ensino de ciências, possam identificar alguns elementos da Alfabetização Científica e apreciem uma Sequência de Ensino Investigativa (SEI). Partimos da seguinte problematização: O que é uma atividade investigativa e como ela pode contribuir no processo de Alfabetização Científica? Atividades que pretendemos desenvolver: Apresentação em Power point do ENCI e AC. Reprodução de um vídeo, implementação de uma atividade investigativa, e, por fim, disponibilização de uma SEI para que levem consigo, caso tenham interesse utilizem em suas aulas, ou tomem como



					base para adaptação em suas escolas.
7. O uso de Redes Sociais no Ensino de Ciências.	Prof. Thaís Barbosa dos Santos Moura; Prof. Renata Garcia Galvão.	4H -Mat	Conexão de internet, data-show.	10 a 15 participantes	Apresentar as potencialidades das principais Redes Sociais (Facebook, WhatsApp e Youtube) para fins pedagógicos. Apresentaremos as referidas redes sociais e atividades que poderão ser desenvolvidas por meio delas para facilitar o processo de ensino e aprendizagem em ciências.
8. Como o sol pode ser uma estrela se ele não brilha a noite?	Andreia Cristina Freitas Barreto; Prof. Ms Yasmin Alves dos Reis Silva; Maíra Souza Machado	4h - Vesp	Projeto multimídia	20	Quem já foi bombardeado por uma série de indagações de uma criança pequena: Como Faz isso? Posso tocar? O que tem aí dentro? Como o sol pode ser uma estrela, se ele não brilha a noite? Frente ao potencial da criança de buscar compreender o desconhecido, e a necessidade da sociedade atual do indivíduo ser alfabetizado cientificamente, esse minicurso busca apresentar com base em alguns estudos nacionais e internacionais (SAMARAPUNGAN, MANTZICOPOULOS E Patrick, 2008; Moraes, 2016; Freitas, 2016) a importância da criança ser inserida no universo das Ciências desde a Educação Infantil. Desenvolver-se-á a partir das seguintes etapas: (i) breve apresentação teórica acerca da temática apresentada; (ii) em seguida, utilizando atividades relacionadas ao Ensino de Ciências por investigação, os participantes serão incentivados a refletir sobre o potencial das mesmas para a inserção da criança no universo das Ciências desde a Educação Infantil; (iii) e por fim, serão apresentados e discutidos desafios e possibilidades de trabalhar conceitos científicos nessa fase escolar, bem como, o incentivo à curiosidade natural. Pretende-se, com este minicurso contribuir com a formação do professor e/ou demais interessados na área, refletindo na prática e



					possibilitando o entendimento de uma estratégia metodológica para a inserção da criança no universo científico.
9. Situação de Estudo na Educação Básica: vamos falar de cosméticos?	Nataélia A. da Silva, Thiago S. Guimarães e Prof. Dra. Elisa Prestes Massena.	Diurno 4h – Mat 4h- Vesp	Data-show.	Mínimo de 8 e máximo de 25.	Abordaremos neste minicurso possibilidades de reconfiguração curricular por meio da Situação de Estudo, considerando a temática do uso de cosméticos na sociedade da atualidade. Serão destacados os conteúdos curriculares de Ciências e sua relação com aspectos sociais tanto locais, como regionais. Além disso, serão valorizados os diálogos produzidos no coletivo com o objetivo de mostrar como os conteúdos disciplinares podem ser trabalhados numa perspectiva interdisciplinar, de modo a romper com a forma linear de ensino. A metodologia a ser utilizada no minicurso contemplará dinâmicas, exposição dialogada de conteúdos, exibição de documentários curtos e discussões com os participantes mediante questões problematizadoras. Espera-se que esse minicurso possibilite aos participantes a aquisição de aprendizagens no que tange ao desenvolvimento de um ensino diferenciado, em que estes sejam capazes de trabalhar diferentes conteúdos utilizando temáticas do contexto dos alunos e a integração de diferentes disciplinas nesse processo, tendo em vista a formação social e emancipada de estudantes.
10. A linguagem literária aliada ao Ensino de Ciências na perspectiva da Alfabetização Científica: da	Prof. Silvana Carvalho de Almeida.	Diurno – 4 - Mat 4h -Vesp	Computador, data- show , livros literários, papel ofício, papel madeira, fita	25 a 30	A aproximação entre ciência e literatura vem sendo defendida por diversos autores, nacionais e internacionais, como recurso didático na sala de aula (SNOW, 1995; DAWKINS,1998; SANTOS, 2005; DAMÁSIO, 2006; GALVÃO, 2006; ROBINSON, 2006; ZENETIC, 2006; PIMENTEL; PIASSI, 2013). Foi a partir da publicação de “As



ludicidade a construção de saberes.			durex.	<p>duas culturas”, em 1959, do inglês Charles Percy Snow, que se iniciou uma defesa pelo diálogo entre essas duas áreas (SNOW, 1995). Ele apresentou um distanciamento entre elas, uma falta de comunicação: “(...) As oportunidades estão agora aí. Mas estão aí como que num vácuo, porque aqueles que pertencem às duas culturas não se falam [...]” (Idem, p. 35). Na tentativa de romper com este distanciamento o autor defende que a ciência deve ser aprendida em consonância com as experiências de mundo, que ao ser utilizada na vida prática ela ocorra de forma natural, por meio das duas linguagens. O psicólogo Ken Robinson (2006, p.56, tradução nossa) reforça igualmente a complementaridade entre a ciência e a arte, dizendo que “os grandes cientistas são incrivelmente criativos e intuitivos. O processo científico valida, demonstra. É a imaginação que cria”. Então, a linguagem estética aproxima os sujeitos da linguagem científica de uma forma criativa, lúdica e imaginativa.</p> <p>Mediante esses estudos importantes contribuições são destacadas, como, por exemplo: a imaginação comum ao cientista e ao artista, a arte como instrumento para humanizar o ensino da ciência, os escritores com veia científica que incorporam essas e outras características em suas obras, a compreensão de conteúdos científicos e sua epistemologia, as possibilidades de discussões mais dinâmicas sobre os processos de produção da ciência e sua inter-relação com a sociedade (ZENETIC, 2006; PIASSI, 2012; SILVEIRA, 2013). Neste contexto, o objetivo do curso é proporcionar aos participantes uma discussão teórico-prática sobre a promoção da Alfabetização Científica por meio de obras literárias que potencializam a</p>
---	--	--	--------	---



					produção de conhecimento e a construção de sentidos, articulando a linguagem estética a linguagem científica.
11. Ciências e Diversidade Cultural.	Prof. Dra. Rachel de Oliveira.	4h	Data show,, papel Ofício e caneta para escrever na lousa.	Mínimo 08 e máximo 20	A proposta é analisar as dimensões sociais, políticas, culturais e econômicas do conhecimento científico. Quem usufrui e quem está excluído dos benefícios do conhecimento científico.
12. Sala de Aula Invertida – características e potencialidade desta metodologia ativa de aprendizagem para atender a diversidade cognitiva da sala de aula.	Prof. Brunna Brito Passarinho	4h - Mat	Data show e cabo VGA.	Mínimo de 10 e máximo de 30.	Este minicurso pretende reforçar a importância de repensar as estratégias de ensino por meio da utilização das metodologias ativas, visando formar cidadãos que atendam às necessidades da sociedade que temos atualmente. Em particular, dentre as várias formas de se utilizar as metodologias ativas, espera-se proporcionar um melhor entendimento do que vem a ser o método da sala de aula invertida, seu surgimento, importância e como implementá-lo com vistas a promover um ambiente de ensino onde a desigualdade cognitiva não seja acentuada e sim amenizada, desta forma todos os alunos terão igualdade de oportunidade de desenvolver seus conhecimentos.
13. Ensino por investigação e argumentação no ensino de ciências.	Prof. Dra. Miríades Augusto da Silva Prof. Ma. Therezinha Vasconcelos Santos Brasil. Mestranda Juliana Oliveira	04	_____	10 MIN 15 MAX	A argumentação científica tem sido conceituada como um procedimento de natureza cognitiva. É a capacidade de relacionar dados e conclusões, de avaliar enunciados teóricos à luz de dados empíricos ou procedentes de outras fontes (KHUN, 1993), como as formas em que as provas (ou evidências) são usadas no argumento (KELLY; REGEV; PROTHERO, 2005). É também um procedimento cognitivo-lingüístico, definido como a equiparação entre às destrezas e habilidades



					<p>práticas e às capacidades cognitivas e comunicativas necessárias para avaliar e aplicar ciência (OSBORNE; ERDURAN; SIMON, 2004a; KHUN; GOH, 2005; FOO; LOOI, 2006). Apoiase em habilidades cognitivas de alta complexidade, e ao mesmo tempo, é veiculada por meio da linguagem oral e escrita (PATRONIS; POTARI; SPILIOTOPOULOU, 1999; SAN MARTÍ, 2003). É consenso entre esses autores as dimensões dialética e social da argumentação).</p>
--	--	--	--	--	---



OFICINAS

Título da Oficina	Autor(es)	Período	Material	Nº de participantes	Ementa
1. Experimentoteca	Prof. Angelina Orlandi. Dra. Sofia	4h - Vesp	Lousa, projetor/ computador	07 até 30	O que você acha da possibilidade de ter acesso a experimentos em um sistema de empréstimo, sem custos para o usuário, como se tem aos livros em uma biblioteca pública? Esta é a proposta da Experimentoteca que foi concebida nas necessidades dos professores em relação às atividades experimentais na sala de aula. É composta por 102 conjuntos temáticos (64 para o Ensino Fundamental e 38 para o Ensino Médio) nas áreas de Matemática, Biologia, Física e Química. Cada conjunto é formado por 10 exemplares do mesmo experimento, de modo que possa ser usado por 10 grupos de alunos simultaneamente. Nesta oficina iremos trabalhar o tema “vaporização da água” com a utilização do kit Eletrólise da água. Venha conhecer!
2. A física das cores: uma proposta de ensino para crianças.	Larruana Montanha, Dr. Siqueira. Prof. Maxwell	4h - Vespertino	Data show.	Mínimo 5, máximo 20 pessoas.	A oficina propõe uma proposta de discussão voltada para crianças, que permite ao professor contribuir para o desenvolvimento da alfabetização científica. Entendendo a alfabetização científica como processo e a criança como sujeito inserido em um contexto social (MARQUES; MARANDINO, 2018). Para tal, optamos em discutir nessa oficina, algumas



					<p>propriedades da luz, por meio das cores observadas, cor pigmento e cor luz. Para trabalhar as cores (primárias e secundárias) será utilizada uma atividade para misturas de cores utilizando diferentes técnicas (Aquarela, guache, lápis de cor e giz de cera). Faremos também a construção de um espectroscópio com materiais de baixo custo, dispositivo que permite visualizar espectros de emissão de diversas fontes luminosas o que nos ajudará na discussão da cor luz. Assim, tem como objetivo geral: Traçar diálogos possíveis para incluir a criança na prática da alfabetização científica por meio do estudo das cores. Vale ressaltar, que esta atividade não fica exclusiva à oficina, já que o uso do espectroscópio é variado, e possibilita uma estratégia de ensino para docentes e futuros docentes a apresentarem conceitos de física nos anos iniciais. A construção dos experimentos ocorrerá com o auxílio de um roteiro aberto, o qual possibilitará a reflexão crítica.</p>
<p>3. Metodologias lúdicas para o ensino de Ciências e Biologia.</p>	<p>Prof. Dra. Bruna Carmo Rehem (IFBA, Ilhéus)</p>	<p>4h</p>	<p>. Data-show, caixa de som.</p>	<p>Mínimo – 10 e Máximo 20</p>	<p>Serão apresentadas metodologias alternativas que estejam relacionadas com conceitos biológicos e de ciências, além de abordar sobre diferentes formas metodológicas utilizando a ludicidade. Apresentação de propostas experimentais utilizando materiais simples e</p>



					acessíveis, mas que proporcionem qualidade tal qual materiais complexos e de difícil acesso. O principal propósito não será só conhecer, mas oportunizar experiências criativas e lúdicas no sentido de tornar possível e prazeroso o aproveitamento de aprendizagem. Apresentar vivências e aprendizado de Ciências e Biologia nos espaços não formais. Ressaltar a importância dos jogos educativos e uso de TICs como ferramentas metodológicas no ensino e aprendizagem. Além de comprovar a importância do lúdico no ensino de Ciências e Biologia.
Compostar é preciso: aprender a ler e escrever também.	Prof. Dra. Lenir Silva Abreu	04	Projeto multimídia.	30	Discute o potencial o ensino de ciência investigativo no processo de aprender a ler e escrever. Apresenta sugestões de atividades utilizando a composteira doméstica ou de solo como tema gerador.

- Os Minicursos e Oficinas estão vinculados as Exposições Temáticas da II Conferência – certificação de carga horária mínima de 8 horas.

Observação: as Inscrições para participação nos Minicursos e Oficinas **serão realizadas no dia 25.10.2018** – Credenciamento das 8h às 15h.

Todos os Minicursos Acontecerão no dia 26.10.2018.

A COORDENAÇÃO.