
OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA PRÁTICA DOCENTE EM UMA UNIVERSIDADE DO NORDESTE DO BRASIL

Autores. Jorge Luiz Ferreira Ramineli. Magnólia Fernandes Florêncio de Araújo. Universidade Federal do Rio Grande do Norte e jorge.ramineli.126@ufrn.edu.br. Universidade Federal do Rio Grande do Norte e magffaraujo@gmail.com.

Tema. Eixo temático 1.

Modalidade. 1. Nível educativo universitário.

Resumo. Esse trabalho investigou, entre 2018 e 2020, como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da agenda 2030 das Nações Unidas são conhecidos e trabalhados em sala de aula, em cinco cursos de licenciatura da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, no nordeste brasileiro. Os resultados do estudo são fruto de uma entrevista interventiva com alunos e professores durante as aulas de 14 componentes curriculares e mostraram que, apesar da maioria dos envolvidos não conhecer os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, todos os docentes conseguiram, em algum momento, discuti-los em suas aulas. A afinidade dos conteúdos, naturalmente trabalhados nas disciplinas, pareceu influenciar diretamente na incorporação do tema sustentabilidade nas aulas, ainda que de maneira transversal.

Palavras-chave. Formação docente, Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, Educação para a Sustentabilidade.

Introduzindo a temática

Esse trabalho, recorte de uma tese de doutoramento em Ensino de Ciências, investigou como seus educadores e educandos vêm desenvolvendo suas práticas, reflexões e ações acerca do ato de ensinar e aprender para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, propostos pela agenda 2030 das Nações Unidas, bem como a temática da sustentabilidade em geral. Essa investigação se alinha ao compromisso firmado pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte com essa agenda, em 2018 e, por esse ponto de vista, será importante trazermos em cena a Educação para a sustentabilidade (EDS) para, com isso, podermos relacionar a prática dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), durante as aulas nos cursos de formação de professores, com o pensamento crítico sobre a formação para a Sustentabilidade. Vale salientar que a Educação para a Sustentabilidade (EDS) tratada aqui é pensada como algo mais amplo, não se restringindo apenas aos programas de Educação Ambiental (EA).

Logo, na perspectiva de tratar a sustentabilidade como sendo composta por três dimensões, uma social, outra econômica e a ambiental (CMMAD, 1991), compreendemos que as ligações dos docentes com os saberes jamais deverão ser relações estritamente cognitivas ou intelectuais (TARDIF, 2017, p. 272), mas mediadas pelo trabalho, princípio fundamental para resolver situações diárias e cotidianas. Ainda sobre esses saberes docentes, Freire (2010) reforça a importância dessas relações apontando que elas são indispensáveis para o desenvolvimento da prática docente, evidenciando ser essencial esse envolvimento entre professor e aluno.

Diante disso, é nosso objetivo identificar se um grupo de educandos e educadores dos cursos de Licenciaturas em Biologia, Física, Química, Matemática e Pedagogia da UFRN conhecem e colocam em prática, durante as aulas, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável previstos na agenda 2030 da Organização das Nações Unidas.

Referencial teórico

Formação de professores para a sustentabilidade

Em 2002 foi aprovada a resolução 57/254 (UNITED NATIONS, 2002), em assembleia geral da ONU, que passou a considerar a educação como ferramenta essencial para a promoção da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS). Mais tarde, no Brasil, o período de 2005 a 2014 tornou-se a Década das Nações Unidas à Educação para o Desenvolvimento Sustentável (DNUEDS) (UNESCO, 2005), tendo como os principais desafios, a função de prover valores e atitudes comprometidos com o inter-relacionamento entre os aspectos sociais, ecológicos, econômicos, políticos, culturais, científicos, tecnológicos e éticos, repensando, assim, as relações entre os homens e deles com o mundo. Posteriormente, em 2015, a Organização das Nações Unidas lançou a agenda 2030 com seus 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) com suas 169 metas e 232 indicadores globais de Desenvolvimento Sustentável que, por sua vez, são vistos como sendo a grande oportunidade para promover uma sociedade mais justa, igualitária e inclusiva.

Diante da premissa sugerida pelas Nações Unidas que considera a educação um instrumento efetivo para o acesso à Educação para o Desenvolvimento Sustentável, bem como aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, e necessária ao acolhimento desse novo aluno que se acha inserido nos mais diferentes contextos da sociedade contemporânea, as pessoas deverão repensar as maneiras de “praticar a igualdade social, respeito à cultura e a liberdade em todos os seus entendimentos, sabendo agir diante dos ataques diários das inovações tecnológicas, os excessos da violência urbana e apelos consumistas” (ZLUHAN, 2014, p.33).

Nessa direção, promover os ideais da sustentabilidade nos diferentes ambientes de ensino, seja para estudantes da rede básica, seja para alunos de graduação ou pós-graduação, poderá ajudar a criar um suporte crítico a respeito dos processos de produção e consumo, tendo em vista que ainda há, em grande parcela da população, tendências para uma sociedade consumista que parece fazer parte de uma “essência ideológica que, de forma nada ingênua, cria uma falsa noção de conciliação entre o capitalismo e a questão ecológica” (VIZEU, 2012, p. 569), aliança essa que, na prática, está distante de acontecer.

Portanto, práticas em Educação para a Sustentabilidade proporcionarão às pessoas diferentes percepções do cotidiano, podendo, nesse caso, nos levar a pensar e atuar para uma educação mais progressista (LIBÂNIO, 1990) capaz de nos auxiliar numa melhor compreensão dos verdadeiros problemas do mundo, ajudando as pessoas “a refletir e agir sobre esses significados de maneira mais informada e democrática.” (HUCKLE, 2014, p. 23).

Assim, percebemos que há um enorme desafio lançado aos cursos de formação de professores que, nessa busca pela formação para a sustentabilidade, poderá adotar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da agenda 2030 das Nações Unidas como documento norteador, se comprometendo a concentrar as suas ações no ato de ensinar e aprender, ou seja, em uma prática pedagógica posta entre a atitude e a reflexão, logo, uma prática pedagógica crítica, libertadora, que seja verdadeiramente transformadora (FREIRE, 1995). Nessa direção, trazer a Sustentabilidade para o ambiente de formação docente nos ajudará nas discussões que lançam esse profissional em um ambiente que necessitará da promoção do acolhimento e cuidado, base da Educação para a Sustentabilidade (GADOTTI, 2008).

Metodologia

Com a intenção de nos conduzir ao cerne dessa investigação, propusemos a questão de estudo: os educadores, bem como

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

Bogotá, 13 a 15 de octubre de 2021
Modalidad On Line – Sincrónico

os educandos dos Cursos de Licenciaturas em Ciências Biológicas, Química, Física, Matemática e Pedagogia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, conhecem e trabalharam os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), bem como a Educação para a Sustentabilidade, em suas aulas?

Para auxiliar na resposta a essa questão, realizamos entrevistas interventivas durante as aulas com 14 professores e 198 alunos de 14 componentes curriculares distribuídos em 5 cursos de formação docente, licenciaturas em Ciências Biológicas, Física, Química, Matemática e Pedagogia, todos na modalidade presencial, entre os anos de 2018 a 2020. Para cada um dos 5 cursos foram selecionados 3 componentes curriculares, sendo um deles uma disciplina de estágio supervisionado, sinalizados no gráfico 1B, em que os estagiários estivessem em momento de regência em escolas públicas da rede básica de ensino do estado do Rio Grande do Norte, Brasil.

Para as entrevistas interventivas, elaborou-se, para cada curso analisado, um documento impresso contendo um quadro de anotações (figura 1). Em cada documento estavam sinalizadas informações a respeito de um dos 5 cursos em questão, além das 3 disciplinas visitadas em cada curso. Duas questões estavam direcionadas aos alunos e professores, além do quadro possuir células em branco no intuito de sinalizar, pelo entrevistador, os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável utilizados durante as aulas.

Figura 1: exemplo do quadro utilizado durante as entrevistas interventivas em cada um dos 14 componentes curriculares.

Anexo IV
Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Centro de Ciências Exatas e da Terra
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências
Linha de Pesquisa: aprendizagem, ensino e formação de professores em Ciências e Matemática
Jorge Luiz Ferreira Ramalho (doutorando em Ensino de Ciências e Matemática - PPGECM/UFRN)
Orientadora: Magnólia Fernandes Florêncio de Araújo

Curso: Ciências Biológicas Turno: _____

EDS E OS 17 OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA UFRN

Questão 1: Vocês conhecem o significado desse conjunto de imagens (símbolos)? Sim () Não ()
Questão 2: Quais dos 17 objetivos abaixo vocês identificam como tendo sido discutidos na disciplina?

Disciplinas/ Datas	Disciplinas: Data: 11/04/19	Disciplinas: Data:	Disciplinas: Data:
Questão 1	Total entrevistado: 17	Total entrevistado: 14	Total entrevistado: 20
Sim ()	Sim ()	Sim ()	Sim ()
Não ()	Não ()	Não ()	Não ()
ODS			
1			28
2	RP		Aula ex lib
3	AE, A	Dis. Aula exp	Aula
4	A, F, SE	Ativ. P, D, P, S	Aula, Atividade, U, D, I
5	ALD, AE		D, I
6	ALD	Ativ. P	D, I - Reg. S
7		Exp. Sem	
8	BP		D, I
9	ALD	Sem, Proccur	D, I
10	BP, ALD		D, I
11		Aula ex lib Sem	D, I
12		Aula ex lib	D, I
13		Aula ex lib	D, I
14	ALD, S	Atividade Proccur	D, I
15	ALD	Aula ex lib	D, I
16	BP		N/D
17			Atividade

Estratégias utilizadas? (F) Filme; (S) Seminário; (TF) Textos Fotocopiados; (DC) Discussão Crítica; (M) Música; (A) Atividades em geral; (L) Livro; (BP) Bate-papo informal; (JD) Jogos e dinâmicas; (P) Projetos; (AE) Aula Expositiva; (TP) Aula teórico-prática; (ALD) Análise Livro Didático.

Quadro modelo que mostra as 3 disciplinas investigadas e os questionamentos realizados para os alunos durante a pesquisa. Na parte inferior do quadro há as indicações de estratégias em que os alunos sinalizaram caso o professor tenha utilizado durante as aulas.

Para responder as duas questões apontadas no quadro descrito acima, o entrevistador se posicionava de pé, à frente da sala e voltando-se para a turma, solicitava aos alunos que observassem uma imagem impressa em um banner com dimensões de 80cm de largura por 100cm de comprimento, no qual constava uma imagem dos 17 objetivos da ONU para o Desenvolvimento Sustentável, com o título oculto (Figura 2A). Nesse momento realizava-se a pergunta da questão 1, "Você conhece o

significado desse conjunto de imagens (símbolos)? Sim ()/Não ()”. Diante das respostas dadas, se Sim ou Não, considerando a coletividade da sala, o entrevistador registrava as respostas. Após esses registros, o entrevistador desvendava o título da imagem para o grupo, como mostrado na figura 2B.

Figura 2: imagem do banner com os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Em A. com o título oculto, e em B., já desvendado.



Fonte: nacoesunidas.org. Acessado em 5 de março de 2021.

Prosseguindo com as entrevistas, que duravam cerca de 20 minutos, o entrevistador realizava a leitura da questão 2, com o banner dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, agora com o título desvendado, em mãos: “Quais Objetivos abaixo vocês identificam como sendo temas discutidos na disciplina?”. As respostas dos entrevistados eram sinalizadas no quadro 1 ao mesmo tempo em que o entrevistador apontava, gradativamente, para cada um dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Nesse momento os docentes, que permaneciam em sala, também participavam desse resgate de memórias, ajudando os alunos a se lembrarem dos temas trabalhados. Caso a resposta fosse positiva para o objetivo da vez, o entrevistador sinalizava no quadro com a estratégia ou material utilizado. Objetivos não trabalhados, as células do quadro da figura 1 permanecia em branco. Esses valores foram plotados em planilha de Excel para posterior tratamento estatístico e análise.

Resultados e discussões

Ao analisarmos o quanto os sujeitos, educandos e educadores envolvidos nessa pesquisa, conheciam a proposta da ONU para a agenda 2030, especialmente os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), segundo a pergunta 1 do questionário de entrevistas, detectou-se que, dos os 198 alunos e 14 docentes questionados sobre os ODS, a maioria, 62,1%, respondeu nunca ter ouvido falar dos ODS. Por outro lado, o fato de apenas 37,9% dos envolvidos na pesquisa terem respondido conhecer a imagem dos ODS, revela a necessidade e importância de que a universidade realize um trabalho de divulgação entre docentes e alunos esclarecendo que a instituição assumiu, oficial e acertadamente, o compromisso em atingir as metas existentes nesses Objetivos, na busca por uma sustentabilidade institucional.

Por outro lado, ao analisarmos se os cursos de licenciaturas em Ciências Biológicas, Física, Química, Matemática e

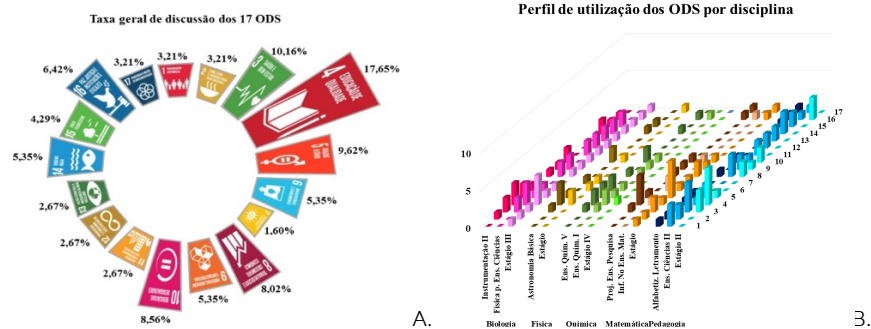
Pedagogia, bem como os docentes das 14 disciplinas analisadas, levaram os ODS para as salas de aula (Gráfico 1A), observou-se que todos os 17 ODS foram, em alguma medida, tratados, e que, em todos os 5 cursos houve discussão, em menor ou maior intensidade, sobre esses Objetivos.

Reforçando a ideia da necessidade dos docentes de cursos de formação de professor considerarem os ODS para os seus planejamentos, Praxedes (2019) mostra em sua investigação que existe um cenário favorável à Educação para o Desenvolvimento Sustentável nas escolas públicas da cidade de Natal/RN-Brasil, pois os seus resultados revelaram que a noção e a busca pela sustentabilidade estão presentes nessas instituições, sem que a mesma tenha assumido de forma deliberada essa proposta, o que evidencia, ainda mais, a necessidade de apropriar-se do assunto na rede básica.

O ODS 4 – Educação de Qualidade (Gráfico 1A), foi o mais trabalhado dentre todos os 17 ODS, além disso, esse mesmo Objetivo foi o único que apareceu em discussões de todas as 14 disciplinas analisadas. Essa maior utilização do ODS 4 durante essas discussões não surpreende, já que o local escolhido para as análises nesse trabalho é uma instituição que atua prioritariamente com o ensino. Ainda nesse gráfico podemos observar algo bastante interessante nessa busca por uma identidade formativa para a sustentabilidade, nesses cursos de formação docente. Os ODS 3 – Saúde de Qualidade (10,16%), o 5 – Igualdade de Gênero (9,62%), o Objetivo 10 – Redução das Desigualdade (8,56%) e o Objetivo 8 – Trabalho Decente e Crescimento Econômico (8,02%), aparecem com destaque nas discussões em sala de aula em quase todas as 14 disciplinas.

Quanto aos demais percentuais apresentados no gráfico 1B, observa-se que, de modo geral, os ODS 3 (Saúde e Bem-Estar), 4 (Educação de Qualidade), 5 (Igualdade de Gênero), 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico), 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura), 10 (Redução das Desigualdades) e 16 (Paz, Justiça e Instituições Eficazes) parecem carregar na sua essência um destaque durante as discussões levantadas por 13 dos 14 professores acompanhados neste estudo. Provavelmente, a predisposição desses ODS para serem lançadas em discussões durante as aulas está ligada à proximidade desses objetivos à maioria dos planejamentos propostos pelos docentes entrevistados, entretanto, essas afinidades aos ODS foram maiores nas disciplinas dos cursos de Ciências Biológicas e Pedagogia. Um ponto que julgamos ser positivo foi verificar que temas como Igualdade de Gênero e Redução das Desigualdades, ambos com ênfase ao respeito a todos, inclusive às pessoas que compõem os grupos LGBTQIA+, foram trabalhados em pelo mesmo 11 das 14 disciplinas.

Gráfico 1: taxa de uso de cada um dos 17 ODS durante as aulas (A). Em B. temos os perfis de utilização dos ODS durante as aulas, por disciplinas pertencentes aos 5 cursos analisados.



Fonte: Ramineli (2020)

Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en
nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la
formación de profesores.

Por outro lado, os ODS 11 (Cidade e Comunidades Sustentáveis), 12 (Produção e Consumo Sustentáveis), 13 (Ação Contra a Mudança Global e do Clima), 14 (Vida na Água) e 15 (Vida Terrestre), talvez por possuírem metas mais específicas voltadas para o meio ambiente, pareceram conter maior dificuldade em serem contemplados nos planejamentos de disciplinas das áreas de exatas, como observado nos cursos de Física, Química e Matemática (Gráfico 1B).

É importante destacar que acreditamos ser natural que esses professores, em suas áreas específicas, busquem temas que sejam mais familiares aos conteúdos das suas disciplinas, que eles tenham um certo domínio sobre o assunto, porém, além disso, também é sabido que essas escolhas não podem ser conflitantes com o seu próprio histórico de vida, já que assuntos como Igualdade de Gênero, Sexualidade, Políticas Públicas, Mudanças Climáticas e Aquecimento Global, dentre outros, infelizmente, ainda parecem ser tabus para muitos profissionais da educação, não apenas da rede básica, mas também, para docentes de Instituições de Ensino Superior.

Conclusões

O estudo revelou que a Universidade Federal do Rio Grande do Norte, apesar de estar no caminho para a sustentabilidade, ainda precisará repensar as suas estratégias institucionais, não apenas de divulgação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, mas também para estabelecer uma melhor maneira de levar a temática da sustentabilidade para os componentes curriculares dos seus cursos, os de formação docente em particular. Por outro lado, embora a maioria dos entrevistados, fossem eles alunos ou professores, não conheça a imagem símbolo dos ODS nem a proposta da agenda 2030 das Nações Unidas, verificamos que os docentes das 14 disciplinas analisadas conseguiram trabalhar, ora com maior, ora com menor frequência, as temáticas que compõem todos os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável em suas aulas.

Este estudo também aponta para a possibilidade de haver uma relação diretamente proporcional entre a afinidade dos conteúdos específicos planejados e trabalhados em cada uma das 14 disciplinas envolvidas nessa pesquisa, com cada um dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável nas aulas. Assim, planejamentos menos rígidos e flexíveis parecem ser mais abertos à temática sustentabilidade, mesmo que de maneira transversal. Com isso, pensando nos fatores aqui levantados, os quais podem influenciar diretamente na incorporação da temática da sustentabilidade nas aulas dos cursos de formação docente da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, disciplinas dos cursos de Pedagogia e Biologia pareceram estar mais bem preparadas para isso. Por outro lado, os resultados apresentados para o curso de Física nos levam a sugerir que a sustentabilidade, em todas as suas possibilidades, precisa ser uma temática melhor compreendida e considerada na prática com seus alunos, diante das barreiras encontradas para a sua efetiva discussão durante as aulas.

Outro ponto interessante, porém, que ainda necessitará de maiores investigações, diz respeito às questões subjetivas que envolvem os desejos e vontades desse professor formador em estar, ou não, inclinado a incluir a sustentabilidade em sua prática, fugindo da sua zona conforto que, nesse caso, são os conteúdos normalmente ministrados na sua disciplina.

Por fim, inferimos que a inclusão, no âmbito dos cursos de formação docente da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, de discussões sobre a sustentabilidade, bem como dos temas ditos “polêmicos”, poderá ter como consequência a formação de futuros profissionais da educação que cheguem ao mundo do trabalho melhor preparados, mais abertos às diferenças e sensíveis às diversidades relativas aos problemas do planeta, habilidades essenciais para que esse novo professor consiga mediar situações comumente encontradas nas escolas contemporâneas.

Referências bibliográficas



Lema.

¿Cuál educación científica es deseable frente a los desafíos en nuestros contextos latinoamericanos? Implicaciones para la formación de profesores.

Ommad - Comissão mundial sobre meio ambiente e desenvolvimento. Nosso futuro comum. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1991.

Freire, Paulo. Pedagogia do Oprimido. 18. ed. São Paulo, SP: Paz e Terra, Educação, 1995.

Freire, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. 42 ed. São Paulo, SP: Paz e Terra, 2010.

Gadotti, Moacir. Educar para a sustentabilidade: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável / Moacir Gadotti. — São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2008. — (Série Unifreire; 2).

Huckle, John. Realizing Sustainability in Changing times. In: STERLING, Stephen; HUCKLE, John. Education for Sustainability. USA, Earthscan. 2014. 278 p.

Libâneo, J. C. Democratização da Escola Pública. São Paulo: Loyola, 1990.

Praxedes, Gutemberg de Castro. Cenário da Educação para a Sustentabilidade em uma Escola Pública do Ensino Fundamental. 2019, 157 f. (Tese de Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2019.

Tardif, Maurice. Saberes Docentes e Formação Profissional. 17.ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.

Unesco. Década das Nações Unidas da Educação para o Desenvolvimento Sustentável – 2005 a 2014. Brasília, maio de 2005.

United NATIONS. 57/254. United Nations decade of education for sustainable development. 2002. Disponível em: <<http://www.un-documents.net/a57r254.htm>>. Acessado em 12 fevereiro de 2021.

Vizeu, Fabio; MENEGHETTI, Francis Kanashiro; SEIFERT, Rene Eugenio. Por uma crítica ao conceito de desenvolvimento sustentável. Cad. EBAPE.BR. vol.10 no.3: Rio de Janeiro. 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-39512012000300007&lng=pt&tng=pt. Acessado em: 20 de fevereiro de 2021.

Zluhan, M.R & Raitz, T. R. A educação em direitos humanos para amenizar os conflitos no cotidiano das escolas. Rev. bras. Estud. pedagogia (online), Brasília, v. 95, n. 239, p. 31-54, jan./abr. 2014.