Co-funded by
the European Union

COMO ORGANIZAR ATIVIDADES TRANSDISCIPLINARES NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE

Manual

TRANSDISCIPLINARY
LEARNING IN HEALTHCARE EDUCATION

SOSU Østjylland
FEG
POLITÉCNICO DE SANTARÉM
LH FP Barakaldo

Abordagens Transdisciplinares na Educação em Saúde

Este manual fornece uma base para a compreensão e implementação de modelos transdisciplinares na educação em saúde. Visa servir como um recurso para educadores, administradores e decisores de políticas comprometidos em promover a inovação e melhorar os resultados dos pacientes por meio da aprendizagem colaborativa.

Financiado pela União Europeia. Os pontos de vista e as opiniões expressas são as do(s) autor(es) e não refletem necessariamente a posição da União Europeia ou da Agência de Execução Europeia da Educação e da Cultura (EACEA). Nem a União Europeia nem a EACEA podem ser tidos como responsáveis por essas opiniões.

Esta publicação é criada no âmbito do projeto europeu "**Aprendizagem Transdisciplinar na Educação em Saúde"** implementado no âmbito do programa Erasmus+, de acordo com o Contrato de Subvenção n.º: 2023-1-DK01-KA220-VET-000152460.

Co-funded by the European Union

BY NC SA

2023-1-DK01-KA220-VET-000152460

Autores e colaboradores por organizações:

Kian Hald Jensen - SOSU East Jutland, Dinamarca (coordenador)

Stanciu Irina - Fundação Ecológica Verde, Romênia (parceiro)

Helena Marques Caseiro, Marta Rosa and Ana Luísa Mateus Oliveira Chança Torres, Instituto Politécnico de Santarém - Santarém Polytechnic University, Portugal (parceiro)

Karmele Barturen Ibarzabal, Irati Díaz de Tuesta Valencia, Itxaso Etxebarria Uribarrena, Ana María Gezuraga Barrena, Nerea Mendizabal Ramos e Nerea Torrealday Uribe - CIFP Barakaldo LHII (ex-CIFP Nicolás Larburu LHII), Espanha. (parceiro)

Kristien Coenraets, Nadine Vandezande, Tom Niville, Lut Gemis, Els Driessen: Secundário Provincial Escola Hasselt, Bélgica (parceiro)

Umit Emre, Serap Uncu, Mehtap Altunanahtar, Escola Secundária Profissional e Técnica Kanuni da Anatólia, Türkiye

(parceiro)

A publicação está disponível em:https://www.transdisciplinarylearning-project.eu/results/

As imagens e gráficos utilizados são abertos e licenciados.

Editora: ©Instituto Politécnico de Santarém - Santarém Polytechnic University, Portugal

ISBN: (pdf)

A reprodução é autorizada desde que a fonte seja mencionada.

Prefácio

O setor da saúde hoje exige abordagens educacionais inovadoras que preparem estudantes e profissionais para enfrentar desafios complexos com competência, adaptabilidade e criatividade. Este manual fornece uma base para a compreensão e implementação da abordagem transdisciplinar na educação em saúde e visa servir como um recurso para educadores da área da saúde e áreas afins (enfermeiros, médicos, fisioterapeutas, farmacêuticos, psicólogos e muitos outros) e decisores de políticas comprometidos em promover a inovação e melhorar os resultados dos pacientes por meio da aprendizagem colaborativa.

A educação transdisciplinar transcende as fronteiras tradicionais, integrando perspectivas e metodologias da saúde, pedagogia, TIC, psicologia e muitas outras áreas, para criar experiências de aprendizagem holísticas e impactantes. Este manual oferece insights claros e práticos sobre como projetar, implementar e avaliar atividades transdisciplinares que unem teoria e prática, utilizando um modelo criado para esse fim, denominado Modelo Arrow.

O manual inicia com um capítulo que descreve o conceito de transdisciplinaridade, bem como sua aplicabilidade na educação em saúde, seguido por um capítulo destinado à apresentação do modelo de aprendizagem desenvolvido – o Modelo Arrow –, no qual são descritos os preparativos para sua implementação e apresentadas as experiências nacionais e transnacionais dos parceiros do Projeto Erasmus+ "Aprendizagem Transdisciplinar na Educação em Saúde". O manual também descreve os planos dos parceiros para a implementação futura do conceito de transdisciplinaridade e do Modelo Arrow, e resume diversas conclusões.

O projeto é uma iniciativa pioneira de dois anos no âmbito do Programa Erasmus+ da União Europeia, que decorreu entre setembro de 2023 e agosto de 2025 e que abordou a necessidade premente de educação inovadora na área da saúde. A parceria incluiu instituições de seis países, nomeadamente: SOSU Ostjylland, de Aarhus, Dinamarca; FEG (Fundatia Ecologica Green), de Iasi, Roménia; Instituto Politécnico de Santarém, de Santarém, Portugal; CIFP Barakaldo LHII, de Barakaldo, Espanha; Instituto Provincial de Enfermagem de Hasselt (PIVH), de Hasselt, Bélgica; e Kanuni Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, de İzmit, Turquia.

Os principais resultados do projeto incluem um manual sobre como organizar atividades transdisciplinares e uma coleção de 12 modelos de atividades que conectam teoria e prática. Durante a vigência do projeto, a parceria realizou atividades-teste com professores e alunos e aprimorou o modelo educacional.

Esperamos que este manual inspire educadores e instituições a adotar abordagens transdisciplinares, promovendo uma nova geração de profissionais de saúde preparados para lidar com as demandas do século XXI.

Para mais informações sobre o projeto, clique no link abaixo. Link para o site do projeto:https://erasmus-plus.ec.europa.eu/pt-pt/projects/search/details/2023-1-DK01-KA220-VET-000152460

Índice

PREFÁCIO **3**

CAPÍTULO I: REFERENCIAL TEÓRICO **7**

I.1 DE ONDE VEM A TRANSDISCIPLINARIDADE? 8

I.2 A NOSSA COMPREENSÃO DA TRANSDISCIPLINARIDADE 9

I.3 ESCLARECER O QUE DISTINGUE ESTA ABORDAGEM DE OUTRAS ABORDAGENS 10

I.4 TRABALHANDO COM A TRANSDISCIPLINARIDADE NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE, BENEFÍCIOS E DESAFIOS (MENTALIDADES DOS PROFESSORES, DOS ALUNOS, PERFECCIONISMO / QUESTÕES SOCIAIS) 11

I.5 VANTAGENS DA ABORDAGEM TRANSDISCIPLINAR 12

I.6 DESAFIOS NA IMPLEMENTAÇÃO 12

I.7 A NECESSIDADE DE UM MODELO CONCEPTUAL 13

CAPÍTULO II: MODELO PARA ATIVIDADES TRANSDISCIPLINARES NA EDUCAÇÃO EM SAÚDE **14**

II.1 O MODELO ARROW E OS SEUS OBJETIVOS 15

II.2 ETAPAS DO MODELO ARROW 16

II.3 POSSÍVEIS TEMAS PARA DESENVOLVER DESAFIOS 20

II.4 BENEFÍCIOS DO MODELO ARROW 21

II. 5 ORIENTAÇÕES ADICIONAIS AO MODELO ARROW 21

CAPÍTULO III. PREPARATIVOS ANTES DA APLICAÇÃO DO MODELO ARROW COMO MÉTODO DE APRENDIZAGEM **23**

III.1 PREPARANDO AS ATIVIDADES TRANSDISCIPLINARES 24

III.2 PREPARANDO OS ALUNOS PARA AS ATIVIDADES TRANSDISCIPLINARES 27

CAPÍTULO IV: EXPERIÊNCIAS NACIONAIS E TRANSNACIONAIS NO PROJETO DE APRENDIZAGEM TRANSDISCIPLINAR EM EDUCAÇÃO EM SAÚDE **33**

IV.1 BÉLGICA 34

IV.2 DINAMARCA 37

IV.3 PORTUGAL 40

IV. 4 ROMÉNIA 44

IV. 5 ESPANHA 48

IV.6 TURQUIA 50

CAPÍTULO V: IMPLEMENTAÇÃO FUTURA DA APRENDIZAGEM TRANSDISCIPLINAR (MODELO ARROW) NO CURRÍCULO **55**

PIVH,HASSELT, BÉLGICA 56

ESCOLA SECUNDÁRIA ANATÓLIA PROFISSIONAL E TÉCNICA KANUNI, IZMIT, TURQUIA 56

FEG- ESCOLA PÓS-SECUNDÁRIA FEG IASI, ROMÊNIA 57

SOSU JUTLÂNDIA ORIENTAL, AARHUS, DINAMARCA 58

INSTITUTO POLITÉCNICO DE SANTARÉM, SANTARÉM, PORTUGAL 58

CIFP BARAKALDO LHII DE BARAKALDO, ESPANHA 59

CAPÍTULO VI: CONCLUSÕES 60

REFERÊNCIAS 62

Tabela de figuras

Figura 1 – Distinção entre as diferentes abordagens profissionais 10

Figura 2 - O Modelo de Flecha 15

Figura 3 - Mono, Multi, Inter e Transdisciplinar 27

Figura 4 - Monodisciplinar 27

Figura 5 - Multidisciplinar 28

Figura 6 - Interdisciplinaridade 29

Figura 7 - Transdisciplinar 30

Capítulo I: Referencial Teórico

I.1 De onde vem a transdisciplinaridade?

Multidisciplinar, interdisciplinar, transdisciplinar… Uma explicação do conceito

Ao descrever o trabalho em equipe num ambiente de saúde que envolve múltiplas disciplinas, os termos multidisciplinar, interdisciplinar e transdisciplinar têm uma prevalência crescente na literatura. No entanto, os termos são ambíguos e amplamente utilizados em diversos contextos da área da saúde. A seguir, apresentamos uma tentativa de delinear as definições mais prevalentes na literatura sobre as diferenças entre os três conceitos.

Os três termos referem-se ao envolvimento de múltiplas disciplinas, em graus variados, numa tarefa comum. Abordagens multidisciplinares são enfatizadas nos serviços de saúde e na educação em saúde. Em geral, presume-se que os esforços para envolver mais de uma disciplina da saúde na solução do problema de um paciente são valiosos e benéficos para o paciente.

A multidisciplinaridade é descrita como uma abordagem em que profissionais de diferentes disciplinas trabalham juntos num tema comum, dentro dos limites de suas próprias disciplinas. Ater-se a esses limites, no entanto, acabará por impedir que a equipe avance. Eles terão, então, que se deslocar para as periferias de suas próprias disciplinas e criar um campo interdisciplinar totalmente novo. A abordagem interdisciplinar, portanto, significa que os profissionais estão a cruzar um novo espaço, e há uma indefinição dos limites profissionais.

O prefixo "trans" (latim) significa *através, além* ou *sobre*, neste contexto, no sentido de que os profissionais atravessam, passam e ultrapassam as fronteiras disciplinares numa abordagem transdisciplinar de um assunto comum (Choi et al, 2006).

Com base em revisões de literatura, são propostas as seguintes definições para os três conceitos:

Multidisciplinaridade baseia-se no conhecimento de diferentes disciplinas, mas permanece dentro dos limites desses campos (NSERC, 2004).

Interdisciplinaridade analisa, sintetiza e harmoniza as ligações entre disciplinas num todo coordenado e coerente (CIHR, 2005).

Transdisciplinaridade integra as ciências naturais, sociais e da saúde num contexto de humanidades e, ao fazê-lo, transcende cada uma das suas fronteiras tradicionais (Soskolne, 2000).

I.2 A nossa compreensão da transdisciplinaridade

Abordagens transdisciplinares e interdisciplinares para o ensino e a aprendizagem oferecem oportunidades para considerar a mesma questão a partir de diferentes perspectivas disciplinares. No entanto, a transdisciplinaridade oferece oportunidades para transcender disciplinas individuais, a fim de colaborar na construção de conhecimento e criar soluções inovadoras para problemas comuns. Abordagens transdisciplinares, no nosso entendimento, vão além da simples aprendizagem e ensino entre disciplinas, utilizando temas, tópicos ou questões comuns que permeiam diferentes cursos. A transdisciplinaridade requer colaboração entre disciplinas para criar um currículo coeso no qual alunos/profissionais colaborem para resolver problemas multifacetados.

É importante observar que um dos principais objetivos da aprendizagem transdisciplinar é compreender o mundo ao nosso redor, e que a aprendizagem deve ser contextualizada e aplicada à vida real, muito além da noção tradicional de "escola". Essa abordagem de ensino e aprendizagem inclui a relevância para todas as disciplinas e transcende os limites das disciplinas escolares para se conectar ao mundo real. A transdisciplinaridade distingue-se da multidisciplinaridade e da interdisciplinaridade devido ao seu objetivo: atravessar e ir além das disciplinas, promovendo a compreensão do mundo atual.[1].

A compreensão da parceria sobre uma abordagem transdisciplinar é, portanto, que o ensino e a aprendizagem transdisciplinares vão além da mera aprendizagem e ensino entre disciplinas, utilizando temas, tópicos ou questões comuns que permeiam diferentes áreas disciplinares. A transdisciplinaridade requer colaboração entre disciplinas para criar um currículo coeso no qual alunos/profissionais colaborem para resolver problemas multifacetados. A transdisciplinaridade requer inovação, cooperação e intencionalidade.

Assim, a visão da parceria é que a aprendizagem transdisciplinar na educação em saúde é a exploração de um conceito, questão ou problema relevante que integra as perspectivas de múltiplas disciplinas para conectar novos conhecimentos e uma compreensão mais profunda às experiências da vida real.

A abordagem transdisciplinar transcende as fronteiras disciplinares tradicionais, promovendo um modelo de cuidado unificado e interconectado. Essa abordagem incentiva os profissionais a colaborar

[1] https://domteamscience.stanford.edu/wp-content/uploads/2023/02/Multidisciplinaridade-Interdisciplinaridade-e-Transdisciplinaridade-em-Serviços-de-Pesquisa-em-Saúde-Educação-e-Política-1.-Definições-Objetivos-e-Evidências-de-Eficácia.pdf12.06.2025

estreitamente, partilhando conhecimentos e habilidades para fornecer uma abordagem abrangente e holística de intervenção.

I.3 Esclarecer o que distingue esta abordagem de outras abordagens

Como já explicado, existem diferentes definições para os três conceitos na literatura e o que os distingue especificamente. Abaixo, um breve resumo de como a parceria vê a abordagem para um determinado problema comum difere entre os três conceitos.

Abordagens:

Abordagens multidisciplinares: onde as disciplinas permanecem intactas, mas se concentram simultaneamente num tema comum;

Abordagens interdisciplinares: onde há uma união das disciplinas para desenvolver uma compreensão compartilhada de um tema ou solução para um problema;

Abordagens transdisciplinares: onde as distinções disciplinares não são evidentes, mas transcendem para uma resolução colaborativa de problemas multifacetados.

https://www.inspiringinquiry.com/learningteaching/transdisciplinary

Enquanto uma abordagem multidisciplinar mantém a expertise especializada dentro de limites profissionais claramente definidos, uma abordagem interdisciplinar revela uma indefinição dos limites profissionais, cruzando um novo espaço. A abordagem transdisciplinar incentiva uma combinação harmoniosa de conhecimentos e habilidades, fomentando um modelo de cuidado mais interconectado.

Ilustrativamente, a distinção entre as diferentes abordagens profissionais pode ser apresentada assim:

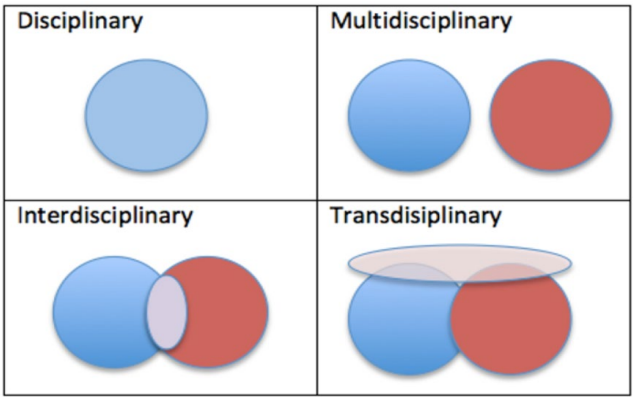

Figura 1 - Distinção entre as diferentes abordagens profissionais

I.4 Trabalhando com a transdisciplinaridade na educação em saúde, benefícios e desafios (mentalidades dos professores, dos alunos, perfeccionismo / questões sociais)

Equipas multidisciplinares, com estudantes e profissionais treinados em diferentes áreas, são comuns em ambientes complexos como saúde, ensino e saúde pública. Em ambientes de saúde e educação, os métodos utilizados pelos profissionais desempenham papéis importantes na definição dos resultados das intervenções terapêuticas.

No contexto da saúde e da educação, existem diversas abordagens que melhor atendem aqueles com necessidades terapêuticas e de aprendizagem. Uma delas, cada vez mais utilizada em todo o mundo, é a abordagem terapêutica transdisciplinar. Ela exige que diversas áreas disciplinares se unam para trabalhar em objetivos comuns para o cliente ou paciente. Isso é alcançado por meio de um modelo de cuidado em que todos os profissionais trabalham de forma integrada e conectada, utilizando um plano comum, em vez de se restringirem à sua própria disciplina.

Cada membro da equipe é responsável por garantir que sua área de atuação seja mobilizada de forma adequada ao problema do paciente em questão. Em modelos anteriores de prestação de serviços, cada profissional era qualificado para realizar avaliações e gerir tratamentos terapêuticos dentro da sua área de atuação profissional. Isso significa que, normalmente, numa equipe multidisciplinar ou interdisciplinar, um psicólogo não realiza terapia da fala, e um terapeuta educacional não avalia a função motora, que é a área de atuação do terapeuta ocupacional.

Na equipe transdisciplinar, a abordagem é transcender as fronteiras tradicionais de cada disciplina, a fim de aprimorar as habilidades de cada membro da equipe, utilizando uma abordagem holística. Afinal, o corpo humano, a mente e o funcionamento destes trabalham de forma integrada.

Stahl et al (2011) delinearam ainda três razões pelas quais a educação transdisciplinar é importante:

1. Ajuda os alunos a obter uma melhor compreensão de como as suas perspetivas, conhecimentos e valores e os dos outros contribuem para a resolução de problemas;

2. A disponibilização de oportunidades para alterar perspetivas permite que ocorra um processo de aprendizagem interativa, que leva à apreciação de como a posição de cada interveniente sobre uma questão pode mudar à medida que as posições dos outros são reveladas;

3. Permite que os alunos aprendam que o que sabem pode permanecer o mesmo, mas ser visto de forma diferente, à medida que as perspectivas de diferentes pessoas são reveladas;

Em *A evolução transdisciplinar da aprendizagem, Nicolesco (2002)* observa que uma abordagem transdisciplinar pode contribuir de forma valiosa para o desenvolvimento de um novo tipo de educação, garantindo uma formação integral do ser humano. Afirma que "a transdisciplinaridade implica tanto uma nova visão quanto uma experiência vivida. É uma forma de autotransformação orientada para o conhecimento de si mesmo, a unidade do conhecimento e a criação de uma nova arte de viver em sociedade" (Nicolescu,2002).

I.5 Vantagens da Abordagem Transdisciplinar

Uma abordagem transdisciplinar apresenta vantagens como:

- Cuidado holístico centrado no paciente,
- Colaboração perfeita
- A capacidade de superar silos disciplinares.
- Reconhece a natureza interligada de várias facetas do desenvolvimento humano e incentiva os profissionais a colaborar estreitamente, compartilhando insights e estratégias para resultados mais eficazes.
- Ela permite melhores resultados no tratamento holístico dos pacientes e significa que, se um profissional específico não estiver disponível, o cliente não ficará sem tratamento em nenhuma área específica.

I.6 Desafios na Implementação

Como a base da abordagem transdisciplinar é o trabalho em equipa, pode-se encontrar resistência e ceticismo ao tentar implementá-la, pois exige que os profissionais se desenvolvam além de seus limites tradicionais, exigindo um alto nível de confiança dos membros da equipa.

Evidentemente, a abordagem transdisciplinar confunde os limites profissionais e permite a sobreposição de profissionais que trabalham fora de sua área de atuação tradicional. Também é custosa para as instituições, pois um treinamento intensivo e de alta qualidade demanda tempo e dinheiro, aos quais muitos ambientes simplesmente não têm condições de ter acesso.

Limitações de tempo também devem ser consideradas. Adquirir uma compreensão aprofundada da transdisciplinaridade e organizar atividades transdisciplinares de forma eficaz exige tempo e prática consistente. Mudar a mentalidade de professores e alunos para essa abordagem é um processo gradual e de longo prazo que exige planejamento cuidadoso e esforço contínuo.

https://www.totalcommunication.com.sg/post/multidisciplinary-vs-transdisciplinary-approach-in-healthcare

I.7 A necessidade de um modelo conceitual

Dentro de um currículo de saúde, os educadores devem identificar maneiras de ajudar os alunos a desenvolver uma compreensão profunda de diferentes perspectivas e explorar o desafio sob diferentes lentes. O currículo deve oferecer oportunidades regulares para que os alunos abordem questões de múltiplas perspectivas disciplinares e conectem esses esforços.

A seção acima ilustra claramente que a abordagem transdisciplinar é uma entidade complexa, tanto em sua estrutura conceitual quanto, não menos importante, em sua execução em uma prática educacional e de saúde.

Para tornar o conceito menos abstrato e mais tangível para ser trabalhado em um contexto educacional na área da saúde, a parceria identificou a necessidade de criar um modelo que concretizasse as diferentes etapas que permitem aos alunos trabalhar com uma abordagem transdisciplinar na educação em saúde. O modelo precisava acomodar a complexidade da abordagem transdisciplinar, mas torná-la mais operacional para os alunos trabalharem em um contexto educacional. O modelo, desenvolvido pela parceria, que chamamos de "Modelo Arrow", é inspirado no modelo de aprendizagem ETHAZI. O elemento central no qual este modelo de aprendizagem se articula é:*aprendizagem colaborativa baseada em desafios*.

https://tknika.eus/pt/cont/projetos/ethazi-3/

Essa abordagem foi atraente para a parceria, pois contém um forte elemento transdisciplinar em sua essência. Em suma, o modelo é aplicado como metodologia de aprendizagem da seguinte forma: desafios*, em todos os casos, são elevados a uma turma configurada em equipes, onde o processo de trabalho tem que permitir que os alunos sintam o desafio e, a partir daí, tenham a oportunidade de gerar o conhecimento necessário que lhes permita proporcionar as melhores soluções.*

O modelo original da ETHAZI possui 11 etapas. A parceria se propôs a simplificar um pouco o modelo e agora chegou a um modelo de aprendizagem com 8 etapas. No próximo capítulo, as diferentes etapas do modelo são explicadas com mais detalhes.

Capítulo II: Modelo para Atividades Transdisciplinares na Educação em Saúde

II.1 O Modelo Arrow e seus objetivos

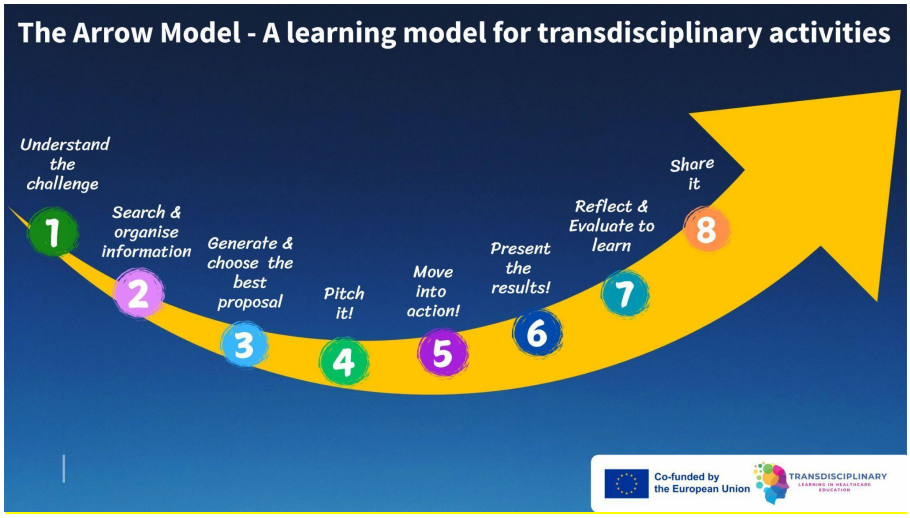

Figura 2 - O Modelo de Flecha

O Modelo Arrow, desenvolvido no âmbito do projeto Erasmus K220**Aprendizagem Transdisciplinar na Educação em Saúde (TDL)**, é um novo modelo de aprendizagem, projetado para ser adaptável a diversos contextos, e enfatiza a colaboração, a resolução de problemas e a integração de conhecimentos de diversas disciplinas. Este modelo é inspirado no modelo ETHAZI desenvolvido pela Tknika no País Basco. Abaixo, você encontrará uma visão geral detalhada do Modelo Arrow, incluindo suas etapas, objetivos e benefícios.

Objetivo Geral

O objetivo geral do Modelo Arrow é promover a aprendizagem de forma colaborativa e aprimorar as habilidades de resolução de problemas na educação em saúde, implementando uma estrutura estruturada, flexível e integrativa que incentive os alunos a enfrentar desafios complexos por meio do trabalho em equipe, criatividade e pensamento crítico.

Objetivos Específicos

- Para promover a colaboração transdisciplinar
- Ela facilita a criação de equipes diversas que combinam conhecimento de várias disciplinas, garantindo que funções e responsabilidades sejam bem distribuídas para um trabalho em equipe eficaz.
- Para desenvolver habilidades de resolução de problemas
- Ele equipa os alunos com estratégias para desconstruir desafios complexos, identificar problemas-chave e propor soluções viáveis e inovadoras.

- Para melhorar a pesquisa e a gestão da informação
- Ele orienta os alunos na identificação de lacunas de conhecimento, na condução de pesquisas, na organização de informações e na análise crítica de dados para dar suporte ao processo de tomada de decisões.
- Para incentivar a criatividade e a inovação
- Ela promove um ambiente onde os alunos podem gerar ideias originais e explorar soluções não convencionais, respeitando diversas perspectivas.
- Para fortalecer as habilidades de comunicação
- Ele treina os alunos para apresentar suas descobertas e propostas de forma eficaz, tanto dentro de suas equipes quanto para públicos externos, por meio de apresentações e argumentos bem estruturados.
- Para incutir práticas reflexivas
- Ela incentiva a reflexão e a avaliação contínuas para consolidar o aprendizado, identificar áreas de melhoria e assumir compromissos informados para desafios futuros.
- Para promover a disseminação do conhecimento
- Ela defende o compartilhamento de processos, experiências e resultados com um público mais amplo, aumentando a visibilidade do trabalho dos alunos e promovendo uma cultura de aprendizagem aberta.

II.2 Etapas do Modelo de Flecha

Antes de começar a utilizar o modelo em sala de aula, é aconselhável formar as equipes correspondentes entre os alunos com alguns dias de antecedência (ver capítulo III).

Crie equipes diversas: garanta que cada equipe inclua alunos de diferentes perfis. Atribua funções e responsabilidades claras: defina as funções de líderes de equipe, pesquisadores, comunicadores, etc. Às vezes, pode ser útil elaborar e assinar um contrato de equipe.

PASSO 1: ENTENDA O DESAFIO

O objetivo desta fase é apresentar e expor aos alunos a situação-problema que eles terão que resolver. A equipe docente apresentará a situação de forma atrativa, despertando a surpresa e a curiosidade.

Nesta etapa os alunos devem identificar qual é o desafio e todos os aspectos do mesmo. situação problemática. Os professores devem garantir que todas as equipes de alunos tenham a mesma compreensão da situação em questão.

Este pode ser um momento oportuno para oferecer aos alunos o documento no qual encontrarão todas as informações necessárias para realizar o desafio: cronograma, recursos, metodologia de trabalho, critérios e ferramentas de avaliação, entrega de evidências, momentos de feedback, etc. Os alunos devem ler o documento e estar cientes dos objetivos de aprendizagem do desafio e das ferramentas e recursos que possuem para resolvê-lo.

PASSO 2: PESQUISAR E ORGANIZAR INFORMAÇÕES

O que você sabe e o que precisa saber para enfrentar esse desafio?

O objetivo desta fase é provocar questionamentos que orientem os alunos na investigação das diferentes áreas do conhecimento em que o desafio se subdivide. O objetivo é conscientizá-los sobre o que sabem, sobre o que não sabem e levá-los a buscar informações que complementem sua falta de conhecimento.

Isso deve acontecer em 3 etapas:

Identifique lacunas de conhecimento: determine quais informações adicionais são necessárias para abordar o problema.

Aquisição de conhecimento: conduza uma revisão completa da literatura para explorar pesquisas existentes, peça mais informações ao professor sobre um tópico, descubra informações de especialistas profissionais, etc.

Incentive o pensamento crítico e o questionamento: promova a troca de ideias entre equipes de alunos para desenvolver novos insights.

PASSO 3: GERAR E ESCOLHER A MELHOR PROPOSTA

De que maneiras diferentes poderíamos resolver o desafio?

Com base no conhecimento acumulado nas fases anteriores, agora é hora de apresentar diferentes opções para resolver o desafio.

Existem 3 momentos a serem respeitados:

Individualmente, cada aluno pensa na melhor maneira de resolver o desafio. Todos somos criativos. Dê uma chance a si mesmo. Tire as soluções típicas do caminho o mais rápido possível e tente imaginar alguma solução original ou não convencional.

Cada aluno compartilha sua ideia com os membros da equipe. Venda sua ideia com convicção. Ouça atentamente as ideias dos outros sem julgamentos. Ouça e aceite as diferentes propostas apresentadas pelos membros da equipe.

Depois de ouvir todos os membros da equipe, discuta as diferentes propostas e decida como resolver o desafio. Uma das ideias pode ser selecionada como a melhor solução ou pode ser uma boa combinação/integração de diferentes propostas.

PASSO 4: FAÇA O LANÇAMENTO

Cada equipe compartilhará sua abordagem ao desafio com o restante da turma e ouvirá as outras equipes com uma visão crítica. Isso não deve levar mais de 5 minutos por equipe.

Isso permite que toda a turma esteja na mesma página e até mesmo se inspire em outras equipes.

PASSO 5: PARTA PARA A AÇÃO!

A equipe concorda com o conjunto de ações a serem desenvolvidas, bem como os recursos associados, e os organiza detalhando: sequenciamento, cronograma, alocação de tarefas dentro da equipe, procedimento de monitoramento e análise de risco.

A equipe docente adaptará a ferramenta de planejamento à capacidade dos alunos. Recomenda-se o uso de ferramentas de planejamento simples, colaborativas e visuais, especialmente com alunos mais jovens. Algumas dessas ferramentas classificam, por exemplo, todas as ações a serem realizadas em três níveis: A FAZER, FAZENDO e FEITO, o que as torna muito mais fáceis de gerenciar. Algumas ferramentas úteis são: Trello, Miro ou Site.

Algumas coisas que os alunos devem ter em mente:

O planejamento pode estar errado, mas nenhum planejamento leva à desordem e à anarquia.

A ferramenta de planejamento deve ser considerada como um meio e não como um fim em si mesma.

A equipe monitora constantemente o cumprimento do plano, controlando e corrigindo quaisquer desvios que possam ocorrer.

Esta fase promove o desenvolvimento de competências e habilidades específicas por meio da prática e da experimentação. É aconselhável verificar se as ações realizadas estão proporcionando o aprendizado esperado.

Todos os membros da equipe devem obter todas as competências do currículo, portanto, deve-se evitar especializar-se demais em tarefas específicas.

Nesta etapa, a equipe docente deve observar se as equipes identificaram o que devem fazer, bem como seu nível de cumprimento em termos de prazos, responsabilidades, etc. Além disso, os alunos devem ter um planejamento para saber como enfrentar problemas e imprevistos.

Este é um bom momento para a equipe docente coletar evidências para o processo de avaliação, especialmente por meio de uma lista de verificação.

Ao final desta fase, a equipe docente deve esperar resultados na forma de um produto ou serviço, mas não deve esquecer que o processo em si é tão ou mais importante.

PASSO 6: APRESENTE OS RESULTADOS!

Cada equipe de alunos apresenta o resultado do seu trabalho, ou seja, eles mostram ao restante da turma a solução que encontraram para o desafio.

É importante apresentar não apenas os resultados ou conclusões alcançados, mas também mostrar o processo de desenvolvimento pelo qual a equipe passou, incluindo descobertas pessoais, dificuldades, etc.

A equipe deve encarar essa fase como uma grande oportunidade para aprimorar, principalmente, suas habilidades de comunicação em apresentações orais.

PASSO 7: REFLETIR E AVALIAR PARA APRENDER

Embora este seja um processo que deve ser realizado ao longo do desafio, este é um momento crucial para completar o processo de aprendizagem. Professores e alunos se reúnem para obter e receber feedback. A equipe de ensino ajuda os alunos a refletir sobre o que aprenderam e o que correu bem, mas também sobre as áreas de melhoria identificadas durante o desenvolvimento do desafio, que serão registradas na forma de compromissos futuros para os próximos desafios.

A equipe docente e os alunos realizam a avaliação numa perspetiva de 360 graus (autoavaliação, coavaliação dos pares e avaliação do professor), tendo em conta as evidências dos resultados do desafio, das

ações e das atitudes. Os resultados desta avaliação são utilizados como elementos de reflexão para os alunos, para que se comprometam a melhorar e a evoluir para desafios futuros.

Por meio do feedback, os alunos, tanto individualmente quanto em equipe, poderão identificar suas áreas de melhoria e definir seus próprios compromissos de aprendizagem. O objetivo é conscientizá-los sobre o quão longe desejam chegar, onde realmente chegaram, as razões para isso e quais compromissos assumiram para o futuro. Também é importante que reflitam sobre seu próprio funcionamento como equipe.

Pode ser muito útil para a equipe de ensino criar ferramentas digitais e/ou formatos de papel para dar suporte ao feedback, permitindo que os alunos vejam de forma clara e simples o estado atual de aquisição de habilidades e sua evolução ao longo do tempo.

A equipe de ensino deve planejar bem esse processo de feedback antes de dar o feedback, para decidir o momento apropriado, o local e as informações que deseja compartilhar com cada aluno.

Observe que as sessões de feedback podem ser realizadas em equipes ou individualmente com cada aluno. Nossa recomendação é que dois ou três professores deem feedback inicialmente à equipe de alunos que trabalhou em conjunto durante o desafio e, posteriormente, tenham um breve momento para conversar com cada aluno individualmente.

PASSO 8: COMPARTILHE

O processo, os resultados do desafio e as experiências vivenciadas durante o desenvolvimento do desafio são compartilhados com a comunidade escolar e nas redes sociais dos alunos ou da instituição, dependendo da magnitude do trabalho.

II.3 Possíveis temas para desenvolver desafios

Aqui estão alguns exemplos de tópicos/áreas para desenvolver desafios interessantes para nossos alunos:

Educação em saúde: Enfrente desafios complexos de assistência médica integrando conhecimento médico, ético, tecnológico e gerencial.

Desenvolvimento social e comunitário: Explore soluções para problemas sociais, como equidade em saúde, educação em saúde comunitária e acesso a cuidados por meio de abordagens colaborativas.

Sustentabilidade na saúde: Desenvolver estratégias para abordar desafios ambientais e de gestão de recursos em ambientes de assistência médica.

Inovação tecnológica na saúde: Investigar e propor o uso de tecnologias emergentes como IA, robótica e telemedicina para melhorar a prestação de cuidados de saúde.

Desafios globais da saúde: Trabalhe em soluções transdisciplinares para crises globais de saúde, pandemias e problemas internacionais de saúde pública.

Defesa da saúde mental: Integrar perspectivas psicológicas, sociais e educacionais para abordar desafios de saúde mental em populações diversas.

II.4 Benefícios do Modelo de Flecha

Os seguintes benefícios refletem a capacidade do modelo Arrow de preparar futuros profissionais de saúde de maneira holística, equipando-os com as competências necessárias para enfrentar os desafios do setor de saúde em evolução.

Estes são alguns dos benefícios mais importantes de trabalhar com o Modelo de Aprendizagem Arrow:

- Promove a aprendizagem transdisciplinar: O modelo de aprendizagem permite integrar conhecimentos de diversas disciplinas da área da saúde, promovendo uma abordagem holística à educação
- Melhora as habilidades de resolução de problemas do mundo real: ao apresentar aos alunos desafios autênticos na área da saúde, o modelo os prepara para cenários complexos que eles podem encontrar em suas futuras carreiras.
- Desenvolve o pensamento crítico e as habilidades de comunicação: o modelo incentiva o questionamento durante todo o processo de aprendizagem e melhora as habilidades de apresentação, principalmente por meio da apresentação de ideias.
- Fornece uma estrutura flexível e adaptável: o Modelo Arrow pode ser adaptado a vários contextos educacionais, tornando-o versátil para diferentes cenários de educação em saúde.

- Promove a autorreflexão e a melhoria contínua: por meio de sua fase de avaliação, o modelo aprimora as habilidades de autoavaliação e incentiva o desenvolvimento pessoal e profissional contínuo.

II. 5 Orientações adicionais ao modelo de seta

Cronograma: Os desafios podem ser projetados para serem tão longos ou curtos quanto necessário. É possível criar um desafio de 8 horas ou um desafio de 4 semanas (120 horas), tudo depende do tempo alocado aos alunos para desenvolver cada etapa. Por exemplo, se precisarmos criar um desafio de 8 horas, precisamos estabelecer os objetivos e alocar o tempo de acordo.

Alocação de tempo para um**Desafio de 8 horas de duração**:

PASSO 1 - ENTENDA O DESAFIO: 15 minutos.

PASSO 2 - PESQUISAR E ORGANIZAR INFORMAÇÕES: 1 hora.

PASSO 3 - GERAR E ESCOLHER A MELHOR PROPOSTA: 30 minutos.

PASSO 4 - APRESENTE A SUA PROPOSTA: 15 minutos.

PASSO 5 - PARTA PARA A AÇÃO!: 3 horas.

PASSO 6 - APRESENTE OS RESULTADOS!: 1 hora.

PASSO 7 - REFLETIR E AVALIAR PARA APRENDER: 1 hora.

PASSO 8 - COMPARTILHE: 1 hora.

Alocação de tempo para**Desafio de 4 semanas (120 horas)**:

PASSO 1 - ENTENDA O DESAFIO: 2 horas.

PASSO 2 - PESQUISAR E ORGANIZAR INFORMAÇÕES: 50 horas.

PASSO 3 - GERAR E ESCOLHER A MELHOR PROPOSTA: 2 horas.

PASSO 4 - APRESENTE SUA PROPOSTA: 2 horas.

PASSO 5 - PARTA PARA A AÇÃO!: 53 horas.

PASSO 6 - APRESENTE OS RESULTADOS!: 5 horas.

PASSO 7 - REFLETIR E AVALIAR PARA APRENDER: 3 horas.

PASSO 8 - COMPARTILHE: 3 horas.

O Modelo Arrow pode ser aplicado a desafios monodisciplinares, multidisciplinares ou transdisciplinares. Tudo depende do conhecimento que os alunos precisam para resolver o desafio e de quantas disciplinas estão envolvidas no problema.

Capítulo III. Preparativos antes da aplicação do Modelo Arrow como método de aprendizagem

III.1 Preparando as atividades transdisciplinares

Criação da equipe de professores

Ao trabalhar com aprendizagem transdisciplinar, será uma grande vantagem trabalhar em conjunto como uma equipe de professores, tanto na preparação do material, ou seja, na descrição do desafio em si, quanto na implementação da abordagem transdisciplinar de trabalho em sala de aula. Quando a equipe precisa desenvolver um novo desafio, a tarefa é a seguinte:

- Os professores lançaram o desafio juntos
- Um estudo de caso de acompanhamento é desenvolvido
- Todas as informações necessárias estão descritas no modelo para professores e alunos (ver capítulo III), que é a ferramenta de referência comum para professores e alunos no programa de aprendizagem transdisciplinar. As 8 etapas do modelo são uma especificação das 8 etapas do Modelo Arrow.

Dependendo da estrutura da sua escola/instituição e dos seus programas, você pode montar equipes de professores de diferentes maneiras. Podem ser equipes de professores da mesma disciplina, como enfermagem, por exemplo, ou equipes de professores de diferentes disciplinas. O objetivo de criar uma equipe de professores é que a aprendizagem transdisciplinar, especialmente para professores iniciantes ou inexperientes, pode ser uma tarefa desafiadora. Como educador, é importante confiar em seu próprio profissionalismo e ser capaz de assumir a gestão da sala de aula antes de se envolver em uma nova disciplina de aprendizagem, como a aprendizagem transdisciplinar. Portanto, a parceria também recomenda que a equipe de professores seja composta por uma combinação de alguns professores iniciantes e mais experientes, para apoiar os menos experientes.

Se a sua escola ou programa estiver organizado de forma que os professores tenham funções multidisciplinares de ensino, também existe a possibilidade de um único professor experiente iniciar e gerir sozinho um programa de aprendizagem transdisciplinar. No entanto, recomendamos que, como ponto de partida, reúna uma equipa de vários educadores que, em conjunto, possam assumir a responsabilidade tanto pelo desenvolvimento como pela implementação de programas de aprendizagem transdisciplinar. A razão para isso é que a tarefa é exigente, especialmente no início, e vulnerável se a responsabilidade recair sobre um único professor em caso de doença, por exemplo.

Também é do interesse da escola/organização que a aprendizagem transdisciplinar seja aplicada com mais intensidade no programa como uma abordagem para questões complexas de saúde. Isso requer que mais professores se sintam competentes e confiantes no uso da abordagem de aprendizagem transdisciplinar.

Definindo o desafio

Após a formação da equipe de professores, é hora de elaborar os desafios. Ao longo do curso, são elaborados desafios com diferentes características e níveis de dificuldade. Ao criar um desafio, a contribuição de todos os professores do grupo é essencial para refletir todas as habilidades técnicas (teóricas e práticas) e interpessoais que serão abordadas.

Nas fases iniciais do curso, é importante propor desafios que ajudem os alunos a desenvolver valores como a coesão do grupo, a capacidade de ouvir, respeitar e aprender com as opiniões dos outros e a capacidade de organizar informações, ou seja, habilidades que serão essenciais na hora de trabalhar a transdisciplinaridade nos desafios que surgirão ao longo do curso e na vida real.

Um desafio inicial pode ser um projeto aparentemente simples, sem relação com o aprendizado em ciências da saúde, como construir uma estrutura com materiais limitados. O objetivo da atividade é apresentar aos alunos a dinâmica do trabalho em equipe e o modelo de trabalho mencionado anteriormente (Modelo Arrow), no contexto de uma ação que não exige amplo conhecimento técnico relacionado aos seus estudos, mas sim habilidades interpessoais.

Após os alunos terem trabalhado com o modelo para resolver o primeiro desafio, é hora de aplicar o mesmo modelo e sistema de trabalho para resolver outros desafios que lhes serão apresentados. Esses desafios normalmente serão estudos de caso, ou seja, pacientes que nossos alunos tratarão com uma abordagem transdisciplinar.

O desenho do estudo de caso será realizado pela equipe docente. Nesse processo, os diferentes membros da equipe considerarão o conhecimento adquirido pelos alunos nas diferentes disciplinas ao resolver o caso e as possibilidades de obter mais informações e inter-relacioná-las, a fim de alcançar a perspectiva transdisciplinar que é o objetivo deste método.

Os estudos de caso podem ser muito diversos: um estudante Erasmus que sofre uma fratura óssea e quer continuar a estudar na universidade, apesar de todas as dificuldades que isso pode acarretar; um idoso

com ostomia e outras complicações de saúde que sofre com a solidão da doença e a dificuldade em gerir as atividades diárias, mas que não quer perder a sua independência… Por outras palavras, casos que apresentam às pessoas problemas que não podem ser resolvidos adequadamente por trabalhadores isolados, mas sim por profissionais que realmente colocam o doente no centro de todos eles e que colaboram de forma transdisciplinar para prestar os melhores cuidados possíveis.

Trabalhando com os modelos

Para trabalhar de forma transdisciplinar, podem ser utilizados diferentes modelos. Após estudar o modelo Ethazi, desenvolvemos o Modelo Arrow em nosso projeto. Desenvolvemos um modelo estruturado baseado no modelo Arrow (veja o capítulo sobre o modelo arrow). O modelo também está vinculado ao estudo de caso desenvolvido pelos professores e apresentado aos alunos, formando o contexto do desafio com o qual eles trabalharão.

É essencial elaborar cada etapa do modelo cuidadosamente para alcançar profundidade suficiente no desafio. É importante não se precipitar nas soluções, pois isso limita a abordagem às necessidades do cliente. Cada disciplina deve ser ouvida em cada etapa para garantir uma abordagem transdisciplinar. É necessário sempre partir das necessidades do cliente e questionar concretamente sobre suas necessidades e dúvidas.

A equipe de professores que elabora o modelo deve considerar cuidadosamente, com antecedência, o conteúdo de cada etapa e as perguntas que possam surgir dos alunos, para que possam chegar a uma abordagem coerente, concreta e focada. Guiar os alunos em cada etapa do modelo garante que eles comecem a pensar de forma transdisciplinar.

Ao elaborar o modelo, deve-se considerar a descrição dos resultados de aprendizagem (habilidades técnicas e habilidades interpessoais). Dependendo do tamanho do desafio e do currículo do programa, deve-se determinar previamente quanto tempo os alunos podem dedicar a cada etapa do modelo.

III.2 Preparar os alunos para as atividades transdisciplinares

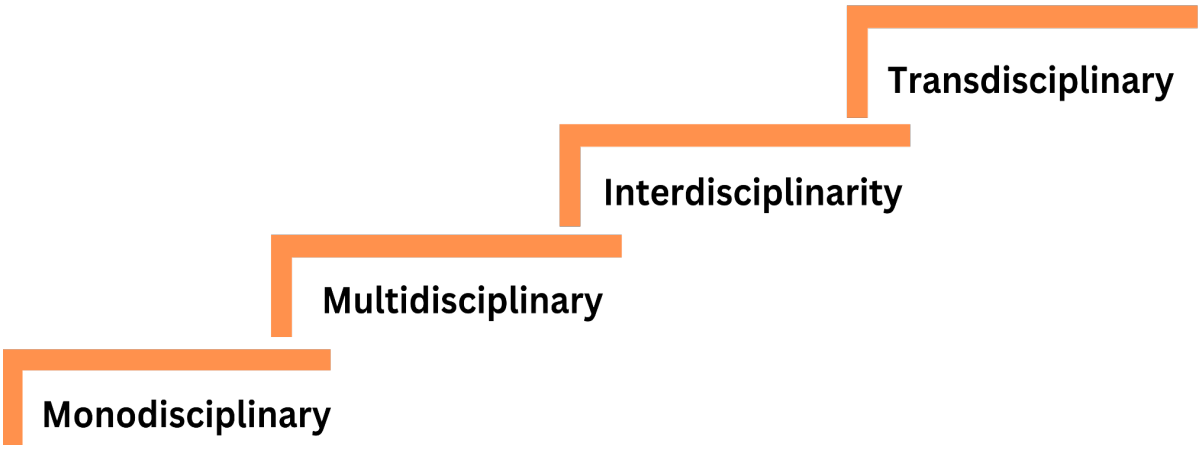

Figura 3 - Mono, Multi, Inter e Transdisciplinar

Ao trabalhar na área da saúde, haverá colaboração em diferentes níveis.

Do ponto de vista de uma parte interessada, por exemplo, poderia parecer assim: O paciente A caiu, fraturou o fêmur e, posteriormente, precisa de uma cirurgia aloplástica de quadril:

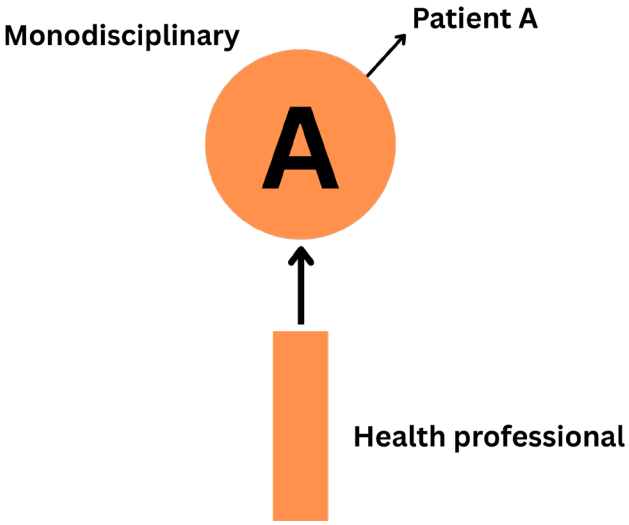

Figura 4 - Monodisciplinar

Monodisciplinar é a ação de um único profissional de saúde. Neste caso, seria a consulta do Paciente A com seu clínico geral. Esta será uma ação de um único profissional de saúde. Provavelmente, o clínico geral se reunirá com o Paciente A, avaliará a situação e o encaminhará ao hospital para tratamento adicional. A ação monodisciplinar é então concluída pelo clínico geral.

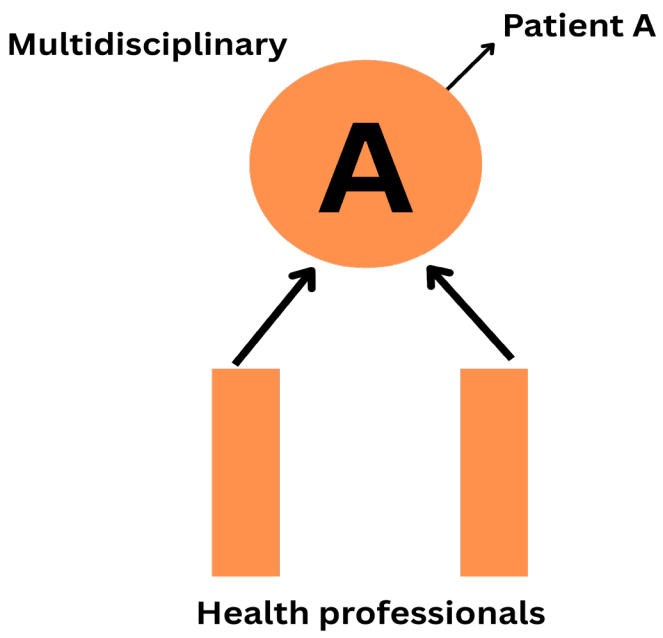

Figura 5 - Multidisciplinar

A colaboração multidisciplinar é definida por duas ou mais áreas da saúde trabalhando em paralelo em um desafio comum, mas atuando separadamente em todos os níveis. Neste caso, o Paciente A vivenciará isso quando estiver hospitalizado.

Ele será examinado por um cirurgião para tratar da fratura, por um enfermeiro para interná-lo na enfermaria correta, por um técnico de laboratório para coletar amostras de sangue, por um anestesista para saber seu peso e calcular a quantidade de anestesia necessária, etc.

Todas essas áreas da saúde trabalham em prol de um objetivo comum: que a cirurgia seja o mais tranquila possível, que o paciente A seja bem cuidado e que todos os preparativos para a cirurgia estejam em ordem. No entanto, todas as intervenções de saúde são realizadas em paralelo para obter uma visão geral das necessidades das diferentes áreas para atingir o objetivo comum.

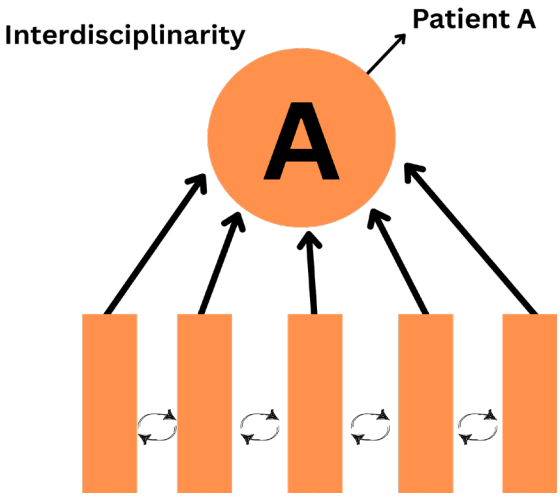

Figura 6 - Interdisciplinaridade

A colaboração interdisciplinar é definida por profissionais de saúde trocando ideias, conhecimento e decisões entre disciplinas de saúde em colaboração em direção a um objetivo comum.

No entanto, não há sobreposição de fronteiras profissionais. Neste caso, o Paciente A vivenciará isso após a cirurgia: o Paciente A encontrará diversos profissionais, que tentarão elaborar um plano, levando em consideração as necessidades e os objetivos futuros do Paciente A.

Haverá uma colaboração complexa entre os diferentes profissionais de saúde, juntamente com o Paciente A. Por exemplo, a higiene matinal diária precisará ser planejada para cumprir todas as restrições após a cirurgia e iniciar a reabilitação do Paciente A.

Aqui, pode ser necessário realizar uma conferência interdisciplinar para garantir um plano seguro e bem pensado, que poderia ser assim: O paciente A precisa de ajuda do fisioterapeuta para sair da cama, então a enfermeira trará o café da manhã planejado por um nutricionista, para garantir que todas as necessidades nutricionais após a cirurgia sejam atendidas.

Além disso, simultaneamente, o médico está presente para colaborar com o enfermeiro a fim de garantir que o Paciente A receba a medicação analgésica correta, tanto em termos de alívio da dor quanto para garantir que a ingestão do medicamento seja feita junto com uma refeição. Nessa discussão, tanto o fisioterapeuta quanto o terapeuta ocupacional também foram envolvidos para garantir uma boa cobertura da dor em todas as etapas da higiene matinal.

Após o café da manhã, o terapeuta ocupacional virá ajudar o Paciente A a ir ao banheiro e realizar a higiene matinal. O fisioterapeuta estará disponível em seguida para ajudar o Paciente A a voltar para a cama para que ele possa descansar pela manhã, etc.

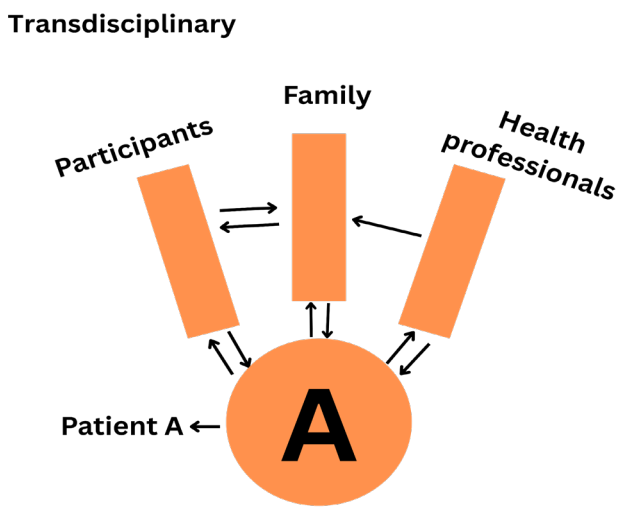

Figure - Transdisciplinary

A colaboração transdisciplinar é definida como uma colaboração que transcende a compreensão profissional individual e disciplinas que trabalham juntas com um objetivo comum, independentemente de limites e compreensão profissional. Outros profissionais não relacionados à saúde também podem estar envolvidos, como familiares, amigos, o supermercado local, etc.

Ao trabalhar de forma transdisciplinar, o paciente, suas necessidades, valores e objetivos estão sempre em primeiro plano, e o paciente é visto como um parceiro ativo na colaboração. Neste caso, o paciente A vivenciará isso quando a fase de reabilitação começar. O objetivo do paciente A será estar pronto para a alta e, eventualmente, viver da forma mais independente possível em sua própria casa.

Muitas vezes, uma conferência transdisciplinar será organizada, onde todos os profissionais de saúde relevantes serão convidados, mas, claro, também o paciente, sua família, amigos ou qualquer pessoa que ele considere relevante.

O objetivo será criar um plano futuro que atenda a todas as necessidades e metas do paciente para o futuro. Por exemplo, poderia ser assim: na conferência, pergunta-se ao Paciente A o que ele gostaria de poder fazer após a alta. Para ele, é importante poder passear com o cachorro, pois ele apreciava o ar fresco, a estrutura que isso dava à sua vida cotidiana e os relacionamentos que isso proporcionava, pois sempre fazia a mesma caminhada e encontrava as mesmas pessoas. Além disso, ele gostaria de receber o mínimo possível de visitas de profissionais de saúde durante o dia. Para atingir esse objetivo, é necessária a colaboração transdisciplinar. Para que o dia funcione de acordo com as necessidades do Paciente A, um plano é feito; o fisioterapeuta se oferece para vir de manhã e passear com o cachorro. Isso significa que o terapeuta

ocupacional se voluntaria para ajudar A a sair da cama pela manhã (embora isso normalmente seja o trabalho do fisioterapeuta) e, em seguida, ajudar A a ir ao banheiro. A nutricionista elaborou um plano alimentar que atende às necessidades nutricionais de A, e a terapeuta ocupacional se oferece para preparar o café da manhã de acordo com as instruções escritas, juntamente com A, após a rotina de higiene matinal. A enfermeira se oferece para visitar A pela manhã, uma hora antes da chegada do fisioterapeuta, para administrar analgésicos e levar A para a cama para descansar, de modo que ele fique descansado. Também fica combinado que a fisioterapeuta ajudará A a sair da cama após o descanso, fará o treinamento de marcha e ajudará A a preparar o almoço (embora isso normalmente seja tarefa da nutricionista). A vizinha de A se oferece para levar o cachorro para uma caminhada extra longa no início do curso à tarde, para que A não precise se preocupar em se exercitar o suficiente. O médico quer fazer acompanhamentos diários, então fica combinado que ele passará por A no final da tarde e, ao mesmo tempo, deixará o cachorro sair no jardim por 15 minutos. A nutricionista se oferece para fazer o mesmo à noite, para que ela também possa ajudar a preparar o jantar e verificar se A está com dor no final do dia. A família de A se oferece para fazer as compras e outras pequenas tarefas práticas durante a semana. Assim, a conversa e o planejamento continuarão a evoluir e todos os participantes da conferência, independentemente da profissão ou afiliação, oferecerão o que puderem para que o dia seja o melhor possível para o Paciente A, tendo seus objetivos e sonhos para o futuro como prioridade para todos, sem se fixar em limites profissionais. A conferência será o início do trabalho transdisciplinar que continuará na casa de A até que ele tenha um estilo de vida independente.

Trabalhar de forma transdisciplinar é uma forma dinâmica de trabalhar, em constante mudança e que exige adaptação contínua por parte das diferentes partes envolvidas. À medida que A se torna mais independente, suas necessidades e, consequentemente, suas tarefas também mudam. Para trabalhar de forma transdisciplinar, os profissionais de saúde precisam ter confiança em suas tarefas principais e, portanto, não sentir perda de identidade profissional ao se candidatarem a tarefas que tradicionalmente não fazem parte de seu escopo profissional. Em vez disso, devem reconhecer o valor de fazer com que um processo transdisciplinar funcione de forma otimizada em prol do paciente, do desenvolvimento de suas próprias competências e da qualidade de seus esforços conjuntos.

Apresentando o Modelo de Flecha aos alunos

O contato com o Modelo Arrow deve ser feito após a integração do conceito de transdisciplinaridade, pois este conceito é um dos pilares que sustentam a operacionalização do Modelo.

Para que o aluno consiga trabalhar com o Modelo Arrow utilizando o template na resolução do desafio apresentado como caso clínico, é fundamental que ele o compreenda como um todo, bem como as especificidades de cada etapa.

Explicar o Modelo aos alunos é uma etapa importante no processo de ensino/aprendizagem na formação em saúde, para que eles se apropriem da forma de abordar o desafio proposto neste Modelo e se sintam motivados a utilizá-lo.

É importante compartilhar com os alunos que eles desenvolverão habilidades sociais, técnicas e relacionais ao longo do processo, bem como os objetivos de aprendizagem, pois o objetivo não é apenas incentivar os alunos a pensar criticamente de forma transdisciplinar, mas também desenvolvê-los pessoal e profissionalmente.

Em seguida, o professor deve explicar de forma clara e objetiva os oito passos do Modelo Arrow e a sequência em que são integrados, a fim de responder ao desafio e encontrar a melhor solução transdisciplinar e criativa, centrada nas necessidades da pessoa, para prestar o melhor cuidado possível. É fundamental conscientizar os alunos sobre a importância de completar cada passo e não ir além de nenhum deles, com a intenção de resolver rapidamente o desafio apresentado no caso clínico.

Os alunos devem compreender que o foco está no processo de encontrar uma solução transdisciplinar, inovadora e criativa, e não na velocidade com que o desafio é resolvido. O sucesso de cada etapa depende de quão bem a anterior é desenvolvida e concluída.

Este pode ser um dos maiores desafios para o professor durante o processo, ajudando os alunos a progredirem passo a passo, garantindo que estejam prontos para a próxima etapa. Por isso, é tão importante explicar as diferentes etapas em detalhes e com rigor, explicando claramente o que se espera que os alunos façam em cada uma delas.

O professor é um facilitador do processo, acompanhando seu desenvolvimento e estando atento às necessidades dos alunos, estimulando-os a pensar de forma crítica e inovadora para colaborar na construção de uma solução transdisciplinar e serem elementos proativos nas equipes de saúde.

Capítulo IV: Experiências Nacionais e Transnacionais no Projeto de Aprendizagem Transdisciplinar em Educação em Saúde

Neste capítulo, compilamos e analisamos diversas experiências nacionais de instituições de saúde que implementaram modelos de educação transdisciplinar. Estudos de caso de diferentes países destacarão os sucessos, os desafios e as lições aprendidas com suas iniciativas.

IV.1 Bélgica

Quem somos? Qual é a nossa experiência em Atividades de Aprendizagem Transdisciplinar?

Como equipe belga, fazemos parte de uma das 20 escolas de enfermagem HBO5 localizadas em Flandres e na Região de Bruxelas-Capital. O Instituto Provincial de Enfermagem de Hasselt é a única escola provincial nessa área e é parceiro do projeto Aprendizagem Transdisciplinar em Educação em Saúde. Os professores participantes deste projeto são enfermeiros que lecionam e supervisionam estágios na área. Os outros participantes belgas são professores que fazem parte da equipe de coordenação da escola, também com formação em enfermagem.

Pertencemos ao programa de ensino médio, cujo currículo é composto por cinco módulos com estágios relacionados. Cada ano é composto por diferentes unidades curriculares (OLODs). Após o primeiro ano, o aluno pode se matricular como profissional de saúde. A totalidade dos três anos leva à pós-graduação em Enfermagem Básica. Este profissional pode atuar em diversos setores da saúde (lei de 1º de maio de 2015 sobre o exercício da saúde).

Que experiências temos com atividades transdisciplinares

Em alguns estágios específicos, ou seja, na área, o aluno já entra em contato com o trabalho transdisciplinar. A consultoria transdisciplinar ocorre na Bélgica principalmente em cuidados domiciliares e cuidados de saúde mental, envolvendo um número limitado, mas altamente relevante, de disciplinas. Às vezes, também vemos essas consultas em cuidados de idosos e em enfermarias paliativas. Na maioria dos estágios, no entanto, a consultoria multidisciplinar ou interdisciplinar é usada com mais frequência, onde diferentes disciplinas trabalham juntas, mas nem sempre integradas na mesma medida que na consultoria transdisciplinar e nem sempre explicitamente baseadas nas necessidades específicas do paciente. A área frequentemente carece de cooperação com atores externos, resultando em um planejamento de cuidados que nem sempre é perfeitamente adaptado ao destinatário dos cuidados. Além disso, a participação do próprio destinatário dos cuidados e de sua família muitas vezes é insuficiente durante as consultas. Em

particular, o envolvimento de disciplinas fora do sistema de saúde é uma grande omissão, o que reduz a capacidade de fornecer uma abordagem integrada aos cuidados.

Em termos de ensino, o currículo atual ainda não inclui a aprendizagem transdisciplinar na área da saúde. No entanto, como parte do projeto, estamos abordando sua integração em nossa educação. Para começar, reunimos um grupo de professores e alunos aos quais explicamos o conceito de transdisciplinaridade por meio de um vídeo, que utilizou dramatização para esclarecê-lo. Isso foi seguido por uma discussão em grupo. Em nosso currículo, vários tópicos são considerados para trabalhar em torno da transdisciplinaridade. Ela ajuda os alunos a obter insights sobre a cooperação entre diferentes disciplinas com base em um caso concreto. Esta ainda não é uma elaboração transdisciplinar concreta de um problema de uma pessoa, mas dá uma ideia do que o trabalho transdisciplinar envolve e para onde ir com a consultoria transdisciplinar.

Utilizamos o modelo Arrow como ferramenta para elaboração prática. Isso pode ser iniciado na formação do primeiro ano. A aplicação e a avaliação deste modelo na elaboração de um desafio ocorreram durante a semana de mobilidade combinada. O Modelo Arrow e o modelo do desafio demonstraram ser muito viáveis e, portanto, foram considerados como base para a elaboração de outros casos.

Assim, criamos um segundo desafio em torno de um caso relacionado a estresse e enfrentamento no tema da psicologia. Sua elaboração pode ser vista como o próximo passo na aprendizagem transdisciplinar na área da saúde. Alunos do primeiro ano de treinamento aceitaram esse desafio. Eles acharam o trabalho transdisciplinar em um desafio interessante e significativo. A elaboração do desafio, juntamente com as informações fornecidas, foi considerada suficiente para começar. Os alunos, em geral, consideraram o Modelo Arrow muito viável. Envolver a transdisciplinaridade no programa dessa forma foi considerado pelos alunos como enriquecedor, tanto em termos de pensamento amplo de resolução de problemas entre disciplinas quanto em termos de trabalho em conjunto. O tempo que lhes foi dado para trabalhar no desafio foi desafiador, no entanto, por ser limitado.

Mais adiante no curso, desafios mais complexos relacionados à saúde poderão ser trabalhados. A resolução desses desafios também exigirá conhecimento de outras turmas atuais, anteriores e possivelmente futuras. O conteúdo dessas aulas é fornecido aos alunos em diversos formatos de trabalho e pode ser acessado digitalmente a qualquer momento.

Por fim, no último ano do programa, pode ser organizado um workshop de um ou dois dias sobre "trabalho transdisciplinar", onde especialistas externos de diferentes disciplinas podem ser convidados a

compartilhar seus conhecimentos. Isso cria um ambiente de aprendizagem rico no qual os alunos podem vivenciar, elaborar e discutir a interação entre as disciplinas na prática. Faz sentido iniciar um workshop dessa forma, com uma explicação teórica clara, após o que se pode dedicar bastante tempo à resolução de um desafio em pequenos grupos. Nesse caso, é importante traçar um panorama realista que corresponda à prática em campo. Convidar especialistas externos agrega valor adicional. A elaboração do desafio pode ser concluída com uma apresentação de todos os envolvidos, a fim de, eventualmente, por meio da cooperação e da comunicação mútua, chegar a uma elaboração concreta e viável da questão do cuidado. Por fim, os diversos participantes que participaram da elaboração do desafio avaliarão o todo, questionando-se como: "O que aprendemos?", "O que correu bem?", "O que poderia ser melhor?"... Essa forma de trabalhar pode ser considerada como a "peça final" do treinamento, onde o conhecimento teórico e prático se alinham.

Reconhecemos a transdisciplinaridade na área da saúde como um desafio na formação e nos esforçamos para preparar nossos alunos para um ambiente de trabalho no qual o trabalho transdisciplinar está se tornando cada vez mais a norma.

Lições aprendidas/reflexões preliminares

Ao trabalhar no desafio, adquirimos as seguintes experiências positivas:

os alunos no início do programa já são capazes de resolver um desafio simples usando o modelo Arrow;

trabalhando em equipe e pensando além do seu próprio quadro profissional

abordagem holística baseada nas necessidades específicas do cliente;

Também observamos os seguintes pontos de interesse:

fornecer tempo suficiente para resolver o desafio;

os alunos devem reunir informações suficientes na etapa 1 antes de dar os próximos passos para evitar trabalhar muito rapidamente de forma orientada a soluções.

Como escola, também consideramos uma de nossas tarefas disseminar o conhecimento e a experiência educacional sobre transdisciplinaridade na educação em saúde para parceiros da área. Já concretizamos isso ao oferecer treinamento a um departamento onde pacientes com transtornos psicóticos trabalham em sua ressocialização em um hospital psiquiátrico. O público-alvo era composto por enfermeiros, supervisores de grupos de convivência, estudantes em estágio, especialistas com experiência, um psicólogo e mentores de estágio. Eles já estavam familiarizados com a transdisciplinaridade e viam como um valor

agregado ter uma ferramenta (o modelo de flecha) para implementá-la. Em um futuro próximo, também começaremos a colaborar com alguns parceiros do VTO para informar a área, bem como parceiros externos, tanto dentro quanto fora do sistema de saúde, sobre transdisciplinaridade.

IV.2 Dinamarca

Quem somos e que experiência temos com atividades de aprendizagem transdisciplinar?

A SOSU Ostjylland é uma escola profissionalizante em saúde com aproximadamente 1.200 alunos. A direção e os professores da escola são, em geral, muito comprometidos com o desenvolvimento pedagógico, que inclui a implementação de novos métodos de aprendizagem. Uma área de foco fundamental é o uso de aprendizagem baseada em simulação e Realidade Virtual para complementar os métodos tradicionais de ensino. Nossos principais programas incluem Auxiliar de Enfermagem (EQF 4) e Auxiliar de Saúde (EQF 3). A escola segue um currículo obrigatório do governo, mas temos alguma flexibilidade na forma como implementamos o currículo por meio dos currículos locais.

O sistema de saúde dinamarquês tem uma longa tradição de colaboração interdisciplinar, e o programa normalmente adota uma abordagem holística à saúde, tanto teórica quanto prática. Essa abordagem é particularmente evidente na colaboração interdisciplinar entre alunos que trabalham juntos para resolver problemas de saúde. No entanto, até o início do projeto Aprendizagem Transdisciplinar na Educação em Saúde (TDL), não tínhamos atividades de aprendizagem transdisciplinar dedicadas ao desenvolvimento de uma mentalidade transdisciplinar nos alunos. Promover uma mentalidade e uma abordagem transdisciplinar à aprendizagem é, portanto, algo completamente novo em nosso contexto educacional.

Como começamos a trabalhar com a TDL?

Os testes iniciais do modelo Arrow na SOSU revelaram rapidamente que precisávamos de uma abordagem diferente para o planejamento de aulas e o ensino ao trabalhar com o modelo Arrow e atividades de aprendizagem transdisciplinares. Inicialmente, havia uma falta de uma estrutura didática tanto para o planejamento do ensino quanto para o ensino em si quando os alunos estavam trabalhando com uma atividade de aprendizagem transdisciplinar na forma de um desafio.

Ao desenvolver um modelo comum que abrange todos os oito pontos do modelo Arrow, estabelecemos a estrutura didática que nos faltava na primeira tentativa. Essa estrutura tornou-se crucial para a aplicação subsequente do modelo Arrow. Escolhemos duas áreas específicas no ensino de "Anatomia, Fisiologia, Enfermagem e Patologia", onde os alunos trabalham com o Modelo Arrow e, portanto, também de forma transdisciplinar.

O primeiro piloto não tinha uma estrutura clara, o que dificultou a compreensão e o acompanhamento do Modelo Arrow pelos alunos. Constatamos também que eles tiveram dificuldades em distinguir entre as diferentes formas de cooperação profissional. Essas experiências nos levaram a iniciar o segundo teste, esclarecendo as diferentes formas de cooperação. Desta vez, o desafio tinha uma estrutura clara e o modelo desenvolvido foi utilizado, o que permitiu que os alunos acompanhassem facilmente a estrutura do Modelo Arrow e trabalhassem de forma altamente transdisciplinar.

No modelo e modelo Arrow, no ponto 7 – "Refletir e avaliar" – foi desenvolvido um formulário de avaliação, porém não o utilizamos, pois não se aplica à abordagem pedagógica dinamarquesa. Em vez disso, a reflexão e a avaliação ocorrem oralmente no "Círculo de Confiança", onde os alunos dão e recebem feedback com base em três critérios: o feedback deve ser concreto, construtivo e afetuoso.

É realista usar o modelo e quais são os benefícios?

Até o momento, aplicamos o Modelo Arrow e o método apenas na fase final da formação dos alunos, onde eles já possuem uma sólida base teórica para trabalhar. No entanto, o modelo é, sem dúvida, um método didático que planejamos implementar em diversas fases da formação, pois fortalece as habilidades reflexivas, a autorreflexão e a autoeficácia dos alunos, além de apoiar uma mentalidade holística, criando uma melhor compreensão do que significa para os pacientes o trabalho transdisciplinar dos profissionais de saúde.

Como mencionado anteriormente, nossa experiência demonstrou que o uso da aprendizagem transdisciplinar como método de ensino faz sentido e melhora os resultados da aprendizagem. Em uma pesquisa, 66,7% dos alunos responderam que acreditam que a abordagem transdisciplinar os ajudou mais em sua formação como profissionais da saúde do que o ensino tradicional.

Nossas observações, juntamente com as declarações e respostas dos alunos no questionário, mostram um panorama claro de alunos com um alto desempenho de aprendizagem que vai além do seu próprio profissionalismo. Isso também lhes proporciona uma compreensão mais profunda de que a colaboração transdisciplinar apoia uma mentalidade holística, o que aumenta a qualidade do atendimento e garante que as necessidades e os desejos do paciente sejam priorizados por todas as profissões envolvidas.

Desafios culturais e sociais

Como mencionado anteriormente, não tivemos atividades de aprendizagem transdisciplinar dedicadas na escola para desenvolver uma mentalidade transdisciplinar nos alunos. Desenvolver uma mentalidade transdisciplinar e uma abordagem de aprendizagem transdisciplinar é, portanto, algo novo em

nosso contexto educacional. No entanto, a implementação dessa mentalidade de aprendizagem é facilitada pelo fato de o sistema de saúde dinamarquês ter uma longa tradição de colaboração interdisciplinar. O sistema de saúde é construído com uma estrutura horizontal, e algumas partes do sistema de saúde já trabalham de forma transdisciplinar - por exemplo, equipes terminais em cuidados paliativos, certas áreas de psiquiatria e neurorreabilitação. Isso significa que os alunos vivenciarão a abordagem transdisciplinar tanto em sala de aula quanto na prática, apoiando o desenvolvimento de uma mentalidade interdisciplinar.

Depoimento dos alunos

O que você mais gostou na atividade transdisciplinar?

O que mais gostei na atividade transdisciplinar foi a colaboração com os outros alunos e o foco claro em colocar o paciente no centro. Foi motivador ver como poderíamos criar um plano holístico juntos, compartilhando conhecimento e ideias.

"Desdobrando as áreas de outras profissões."

Qual você acha que foi o maior desafio para entender a atividade?

O maior desafio foi entender como as diferentes disciplinas deveriam trabalhar juntas como uma equipe unificada, em vez de cada aluno se concentrar apenas em sua própria função. Levou tempo para descobrir como compartilhar conhecimento e perspectivas para criar um plano comum com o paciente no centro.

Na sua opinião, qual foi a coisa mais importante que você aprendeu durante a atividade transdisciplinar?

"A coisa mais importante que aprendi foi a importância de colocar o paciente no centro e garantir que todas as decisões sejam baseadas nas necessidades e objetivos do paciente. Também aprendi como é crucial colaborar, ouvir outras perspectivas e encontrar soluções comuns entre diferentes abordagens profissionais."

"Obter insights sobre as competências de outros grupos profissionais e aprender o que eles podem contribuir."

"Levando em consideração outras profissões e utilizando suas competências."

"O bom tom e a boa convivência com os cidadãos no centro."

IV.3 Portugal

Quem somos? Qual é a nossa experiência em Atividades de Aprendizagem Transdisciplinar?

O Politécnico de Santarém é uma instituição de ensino superior politécnica pública portuguesa, localizada em Santarém, com aproximadamente 5.000 alunos. É composto por cinco unidades orgânicas e funciona em dois polos (um na cidade de Santarém e outro na cidade de Rio Maior). Santarém abriga a Escola Superior de Saúde, a Escola Superior Agrária, a Escola Superior de Educação e a Escola Superior de Gestão e Tecnologia. A Escola Superior de Desporto de Rio Maior está localizada na cidade de Rio Maior.

É uma instituição comprometida com a formação e qualificação de alto nível dos seus alunos, promovendo a aprendizagem ao longo da vida, com uma oferta formativa que abrange vários níveis de qualificação, cursos técnicos superiores profissionais (Qualificação 5 do Quadro Nacional de Qualificações), programas de licenciatura, pós-graduação, mestrado e doutoramento. Oferece também microcredenciais e formação de curta duração em diferentes áreas.

Promove a cooperação institucional e a mobilidade efetiva de todos os seus agentes, tanto a nível nacional como internacional.

Como implementamos as Atividades de Aprendizagem Transdisciplinar em nosso ensino?

A resolução de desafios com recurso ao "Modelo de Flecha" foi desenvolvida com os alunos do Curso Técnico Superior Especializado (TeSP) em "Apoio Domiciliário" da Escola Superior de Saúde de Santarém. A maioria dos alunos deste curso provém do ensino secundário e o seu principal objetivo é prosseguir os estudos para uma licenciatura (maioritariamente na área da saúde, como enfermagem ou fisioterapia, e também na área da educação, professor do ensino básico ou educação social). O curso TeSP em "Apoio Domiciliário" tem 120 ECTS (Sistema Europeu de Transferência e Acumulação de Créditos) e é composto por componentes teórica, teórico-prática, prática laboratorial e estágio. Estes alunos conhecem o conceito e as diferenças entre monodisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade desde o primeiro ano do curso, mas não têm experiência de trabalho com modelos transdisciplinares.

Sobre nossa experiência:

Os professores criaram um caso clínico para os alunos resolverem. Seus critérios eram que a situação deveria ser semelhante àquelas que os alunos vivenciam em sua prática clínica durante o estágio, o mais próximo possível da realidade, que integrasse o conteúdo teórico abordado e que fosse multidimensional. Começamos por uma revisão do conceito de transdisciplinaridade em saúde e seus eixos estruturantes, e

após explicarmos as etapas do Modelo Arrow, elas se mostraram importantes para operacionalizar o uso da transdisciplinaridade na busca de soluções para o desafio. Ficou claro para os alunos que eles estavam usando conhecimento de outras áreas disciplinares, e a proposta do Modelo Arrow para operacionalizar isso foi inovadora. Ao mesmo tempo, apresentar as etapas de forma estruturada facilita a mobilização para a resolução de desafios, levando os alunos a desenvolver seu pensamento crítico e criatividade. Após cada etapa, os professores deram feedback aos alunos.

Ao envolver os alunos no processo de discussão com os seus pares, obriga-os a tomar consciência da importância de se apropriar do conhecimento teórico e mobilizá-lo de forma integrada para encontrar soluções.

A resolução de desafios com este modelo aumentou o pensamento crítico e promoveu uma abordagem transdisciplinar ao problema e às soluções em questão, levando os alunos a olhar para a pessoa e seu contexto de forma holística. Ao realizar esta atividade em um ambiente mais controlado, como uma sala de aula, eles ganharam mais confiança para mobilizá-la em um contexto real de cuidado e, ao mesmo tempo, tornaram-se membros mais proativos da equipe de saúde.

Ao seguir os passos propostos pelo Modelo Arrow e trabalhar em cada um deles de forma consistente, eles também se conscientizaram da importância de cada fase para alcançar o resultado final. Cada fase provou ser importante para o todo. Isso nem sempre foi um exercício fácil, visto que as diferentes fases estão interligadas e, às vezes, há a tentação de prosseguir sem ter concluído a anterior. No entanto, foi muito importante para eles perceberem a importância de analisar o problema e planejar a solução de forma integrada e consistente.

O currículo atual do curso não contempla especificamente a resolução de problemas por meio da transdisciplinaridade, embora esteja implícita sua mobilização na abordagem da pessoa.

Professores e Profissionais - Como criamos a equipe

Os dois grupos foram criados no curso de Técnico Superior Profissional de Apoio Domiciliário. Um dos grupos de alunos participou da mobilidade híbrida e já havia trabalhado com o modelo de flecha, o outro grupo entrou em contato com o modelo pela primeira vez. Depois de conhecer o Modelo de Flecha, foi-lhes apresentado o desafio. Após identificarem as áreas em que iriam intervir, procuraram os profissionais que poderiam fazer parte da equipa. Como têm docentes nestas áreas, a discussão foi realizada com os mesmos. Na forma como operacionalizaram cada uma das fases, embora supervisionados pelos docentes, foi-lhes dada liberdade para usar a sua criatividade.

Que experiências temos com atividades transdisciplinares

A nossa experiência permitiu-nos reconhecer a importância da transdisciplinaridade na abordagem a pessoas com problemas e na procura de soluções, que o trabalho em equipa é fundamental para encontrar soluções mais integradas e, simultaneamente, promover o desenvolvimento pessoal e profissional, que a apropriação da evidência científica é fundamental para ser um elemento proativo nas equipas de saúde e apresentar soluções credíveis, e que a criatividade e a discussão partilhadas numa lógica transdisciplinar permitem encontrar soluções inovadoras e eficazes. A transdisciplinaridade só faz sentido se o cuidado for centrado na pessoa, nas suas necessidades e no seu potencial. Utilizar este modelo para resolver desafios é uma forma concreta de dar visibilidade ao uso da transdisciplinaridade.

Lições aprendidas/reflexões preliminares

A utilização desta metodologia revelou-se uma mais-valia para o processo de ensino/aprendizagem dos alunos, permitindo-lhes desenvolver competências técnicas e sociais.

A preparação do caso clínico é fundamental para o sucesso da atividade, assim como a preparação dos alunos e professores.

A apropriação do conceito de transdisciplinaridade e das diferentes etapas do Modelo por todos os envolvidos são pilares fundamentais para o alcance dos objetivos de aprendizagem e desenvolvimento de competências.

A obtenção de resultados demanda tempo e recursos para desenvolver todas as etapas corretamente, por isso consideramos a preparação da atividade (desenvolvimento do caso clínico, espaço para os alunos trabalharem, disponibilização dos materiais necessários, tempo para trabalhar, etc.) fundamental para o seu sucesso.

O desenvolvimento desta atividade permitiu aos alunos desenvolver competências transversais comuns e específicas (competências de comunicação, capacidade de argumentação, trabalho em equipa, desenvolvimento do pensamento crítico e da criatividade) que lhes permitem intervir de forma mais eficaz e holística em situações reais. Contribuiu também para o desenvolvimento das competências dos professores e para o fortalecimento da relação pedagógica.

Depoimentos de alunos

“No início parecia confuso, mas depois ficou muito interessante”

“Isso me levou a pensar diferente, a pensar pelo todo”

"Foi muito interessante procurar soluções fora da minha área para trabalharmos juntos"

"Tive que analisar o que sei e senti que precisava ter um conhecimento mais seguro"

"Isso me forçou a usar o pensamento crítico junto com outros"

"Eu olhava para a pessoa de uma forma diferente, mais completa e mais complexa"

"Era importante pensar em soluções em equipe para um caso clínico, que pudesse ser um caso real"

Isso me ajudou a aprender, é uma forma mais motivadora de aprender"

Depoimentos de professores

"Foi desafiador, o processo é regulado pelos alunos e eles são muito criativos"

"Falamos da importância da transdisciplinaridade e agora estamos dando visibilidade a ela"

"É importante manter os alunos focados na estratégia e nos objetivos, mas as decisões são deles, e isso é muito estimulante"

"Gostaria de poder estudar o Modelo Arrow com mais profundidade para me sentir mais apto a orientar os alunos nesse desafio."

IV. 4 Romênia

Quem somos? Qual é a nossa experiência em Atividades de Aprendizagem Transdisciplinar?

A Escola Pós-Secundária FEG é uma instituição de ensino privada, com atuação nacional na Romênia, fundada em 1997, em Iasi. Oferece formação em diversas áreas, com nível EQF 5, e qualificações como: enfermeiro de cuidados gerais, auxiliar de farmácia, auxiliar de fisioterapia, esteticista, estilista, analista de informática, contador, bancário e designer de interiores.

Como implementamos as Atividades de Aprendizagem Transdisciplinar em nosso ensino?

O currículo em que nosso ensino se baseia é complexo, combinando disciplinas separadas (por exemplo, Anatomia, Bioquímica, Higiene) com módulos (por exemplo, Medicina Interna e enfermagem específica - consistindo em diversas doenças e o processo de enfermagem para essas doenças - por exemplo, Doenças do sistema respiratório e enfermagem específica, Doenças do sistema cardiovascular e enfermagem específica).

No entanto, a abordagem é monodisciplinar, combinada, em alguns casos, com uma multidisciplinar. A transdisciplinaridade não faz parte da nossa cultura, pelo que as experiências que tivemos ao longo do tempo sobre esta temática foram coincidentes ou determinadas pelo trabalho em diferentes atividades de cooperação da UE.

Começamos a trabalhar com transdisciplinaridade porque sentimos a necessidade de uma abordagem diferente e de uma educação melhor, mais enraizada na realidade da sociedade e do mercado de trabalho atuais, em rápida transformação.

Como criamos as atividades

Organizamos duas atividades transdisciplinares durante a vigência do projeto, como atividades extracurriculares.

O primeiro foi projetado e executado antes da criação do Modelo de Flecha e o segundo foi projetado e executado seguindo o modelo.

Na primeira, quando a equipe se reuniu, foram lançadas algumas propostas de atividades, casos baseados em: colostomia, diabetes, obesidade, insuficiência cardíaca e outros.

Duas equipes decidiram começar a trabalhar com Colostomia e Obesidade, criaram os estudos de caso e começaram a trabalhar nos materiais.

No início, nossa compreensão (enraizada em nossa cultura) era que os professores deveriam entregar o conteúdo aos alunos e preparar todos os materiais, não permitindo que os alunos assumissem total responsabilidade pelos resultados.

Então, decidimos começar com a atividade de Colostomia e fizemos um plano de atividades, seguindo um fio condutor e, em seguida, criamos um conjunto de recursos – vídeos, arquivos de áudio, apresentações, entrevistas, intervenções de palestrantes convidados, lista de serviços disponíveis, disposições legais etc. Os professores se reuniram 3 vezes antes de começar a trabalhar com os alunos.

Em seguida, convidamos um grupo de 9 alunos, aos quais explicamos o conceito de transdisciplinaridade. Os alunos se dividiram em dois grupos e organizamos uma série de 5 encontros com eles, cada um com duração de 2 a 2,5 horas, incluindo um para apresentação de resultados e avaliação. Os professores apresentaram os materiais criados, pediram feedback e, em seguida, entregaram um estudo de caso para ser resolvido.

Além dos cinco encontros com os professores, os alunos trabalharam colaborativamente nos grupos e tiveram uma semana para fazer seu projeto e apresentação da resolução do estudo de caso.

A segunda atividade teve como tema a DPOC.

Foi organizado de forma diferente, com os professores facilitando a compreensão do conceito de transdisciplinaridade e do Modelo Arrow pelos alunos.

Assim, após a explicação das etapas do modelo, um desafio foi apresentado aos alunos e o acesso aos materiais foi disponibilizado. Novamente, dois grupos foram formados por iniciativa dos 12 alunos que manifestaram interesse em trabalhar com o tema.

Desta vez, os professores não ministraram os conteúdos, nem organizaram outras atividades, até a reunião em que os alunos tiveram que apresentar suas propostas. Após esclarecer todos os aspectos e responder às perguntas dos alunos, os professores permaneceram à disposição dos alunos, mas não se envolveram ativamente nos projetos dos alunos.

Em seguida, ocorreu a apresentação dos dois projetos e os alunos utilizaram diversas ferramentas e materiais: vídeos curtos, arquivos de áudio, cartazes, flyers, site, exercícios práticos e apresentações no Canva.

A atividade foi seguida de uma sessão de avaliação e então os alunos puderam divulgar as atividades.

Desafios culturais e sociais

Durante as atividades, percebemos que não temos a possibilidade de trabalhar em conjunto como uma equipe de vários profissionais para trabalhar em um caso/desafio, mas a energia e o entusiasmo tanto dos professores quanto dos alunos foram muito altos.

No início, foi difícil para os professores trabalhar em equipe, mas depois se mostrou não apenas desafiador, mas também muito instrutivo e interessante. Muitos professores afirmaram que precisaram de mais tempo para se preparar, mas também que aprenderam muito durante o processo de preparação da atividade.

Sobre nossa experiência: Professores e Profissionais - Como criamos a equipe

Convidamos os colegas do Departamento de Saúde para uma reunião durante a qual o conceito foi explicado e pedimos aos professores que formassem equipes interessadas em trabalhar em vários tópicos.

Partimos da ideia de que quanto mais profissionais envolvidos em uma atividade, melhor, para garantir uma perspectiva multiangular.

Os professores participantes assumiram papéis, compartilharam tarefas e começaram a preparar diferentes tipos de recursos. As reuniões de professores são essenciais para um entendimento comum do desafio e para responder às perguntas dos alunos.

Lições aprendidas

Preparar as atividades é essencial, como em qualquer outra atividade de aprendizagem.

Tanto professores quanto alunos devem ter uma compreensão profunda do conceito transdisciplinar antes de começar a trabalhar com o Modelo Arrow.

Os alunos devem receber apoio durante toda a fase de busca e organização das informações, garantindo que eles "vejam" todas as perspectivas. Caso contrário, os professores devem orientá-los no processo.

A qualidade dos recursos disponibilizados aos alunos é muito importante. Os mais eficazes, no nosso caso, foram as entrevistas filmadas com pacientes reais que relataram suas experiências.

Deve ser feita uma lista de princípios básicos a serem respeitados pelos alunos e apresentada a eles antes da atividade, mas também no final, quando for feita a avaliação.

Alguns deles devem incluir:

Centralizar a pessoa/paciente nas soluções do caso. A pessoa/paciente e suas necessidades estão no centro e são parte da solução do caso.

Considerando diversas perspectivas de diferentes áreas. Para que a atividade seja considerada transdisciplinar, muitas perspectivas devem ser consideradas, de diferentes áreas.

Siga todos os passos metodicamente para um resultado completo. Não "queime" nenhum passo, siga cada um no seu devido tempo, pois cada um tem sua importância.

Concluindo, a utilização do modelo transdisciplinar na aprendizagem foi um verdadeiro sucesso e despertou o interesse tanto de professores quanto de alunos.

Os alunos foram capacitados para assumir o controle do aprendizado e os professores aprenderam a não confiar apenas no conhecimento transmitido, mas também na capacidade dos alunos de aprender e resolver problemas de maneiras criativas.

Depoimentos de alunos

“Essa abordagem me ajudou a entender melhor a doença e a forma como posso contribuir para ajudar o paciente”

“A coisa mais importante que aprendi foi que estamos sempre aprendendo coisas novas e que muitas vezes é importante buscar o máximo de informação possível.”

“Acredito que podemos nos tornar versões melhores de nós mesmos se enxergarmos os problemas de mais perspectivas e tentarmos encontrar soluções em equipe”.

Depoimentos de professores

“A colaboração entre especialistas que possam melhorar a condição dos pacientes é muito importante, desde a fase de treinamento.”

“Compreender outros pontos de vista e integrá-los à sua visão e que superar obstáculos faz parte do processo de aprendizagem”

Partindo da realidade diária, uma abordagem holística do paciente é a solução para melhorar sua qualidade de vida. O contexto médico do paciente gera implicitamente problemas sociais, psicoemocionais, financeiros, comportamentais, etc., e para uma evolução favorável, todos esses aspectos devem ser considerados. A abordagem holística do paciente na prática requer uma abordagem transdisciplinar no ensino/aprendizagem.

IV. 5 Espanha

Quem somos? Qual é a nossa experiência em Atividades de Aprendizagem Transdisciplinar?

O CIFP BARAKALDO LHII é uma escola pública de Educação Profissional e Formação Profissional Superior (EFP) localizada em um dos municípios mais populosos da Biscaia, Barakaldo. Esta escola está em funcionamento há mais de 75 anos, o que lhe permitiu consolidar sua posição como referência em formação profissional. Devido a essa trajetória, os alunos que recebe são oriundos de Barakaldo e de outras cidades do território.

A formação profissional é oferecida, com 16 cursos de EFP (Ensino Profissional Superior) e 9 cursos de EFP nos modelos linguísticos A e D, correspondentes às duas línguas oficiais existentes – espanhol e basco – e os alunos podem estudar no período da manhã ou da tarde. Esses cursos pertencem a diferentes famílias profissionais: indústria, serviços, saúde e serviços comunitários.

Como implementamos as Atividades de Aprendizagem Transdisciplinar em nosso ensino?

O Modelo Arrow foi implementado no curso de Cuidados Auxiliares de Enfermagem, correspondente ao nível 4 do QEQ (Quadro Europeu de Qualificações para a Aprendizagem ao Longo da Vida). Nossos alunos provêm principalmente do ensino secundário obrigatório. A idade dos alunos ronda os 17 anos, embora também existam alguns alunos mais velhos que vêm de outros estudos ou do mundo do trabalho, atraídos pela elevada empregabilidade que esta qualificação proporciona.

A transdisciplinaridade não havia sido trabalhada na escola (embora a intermodularidade tivesse sido trabalhada), então o conceito de transdisciplinaridade era novo.

A transição para o Modelo Arrow foi facilitada pela experiência anterior da escola com o modelo ETHAZI, com características semelhantes. Portanto, a adaptação ao novo modelo, tanto para alunos quanto para professores, foi natural. Os resultados obtidos durante a implementação foram considerados altamente satisfatórios. Os desafios foram realizados tanto no grupo basco quanto no espanhol e não foram observadas dificuldades específicas na compreensão e aplicação do novo modelo.

Sobre nossa experiência:

Observou-se que a resolução de desafios utilizando o Modelo Arrow promoveu a aprendizagem transdisciplinar, permitindo aos alunos integrar conhecimentos de diferentes áreas da saúde e, assim, obter uma visão mais holística da enfermagem. A resolução de problemas em situações da vida real foi significativamente aprimorada com o uso de desafios baseados em casos clínicos autênticos.

Consideramos que tanto a concepção dos desafios quanto os primeiros passos do modelo (compreensão do desafio, busca de informações) são fundamentais para desenvolver as habilidades cognitivas e reflexivas dos alunos. Este modelo ajudou os alunos, apesar da pouca idade, a aplicar o conhecimento teórico a contextos práticos de forma ordenada e consciente.

O passo 3 do Modelo Arrow ('Gerar e escolher a melhor proposta') parece-nos essencial para trabalhar competências sociais como a capacidade de ouvir, respeitar e aceitar as opiniões dos colegas de grupo e a vontade de se envolver numa autocrítica honesta.

O desenvolvimento do pensamento crítico e das habilidades de comunicação também foi destacado, principalmente durante as fases de apresentação de ideias e resultados. Os alunos demonstraram progresso em suas habilidades de argumentação e expressão oral à medida que o processo avançava.

A etapa de avaliação é uma oportunidade perfeita para reflexão e feedback construtivo entre todos os participantes do processo, tanto alunos quanto professores. A existência de uma rubrica de autoavaliação e coavaliação, além da avaliação tradicional pelos professores, facilita consideravelmente o processo, e realizá-la digitalmente (no nosso caso, utilizando o programa SET - Skills Evolution Tool, desenvolvido no TKNIKA - um centro promovido pelo Vice-Ministério da Formação Profissional do Departamento de Educação do Governo Basco) é útil para desenvolver as competências digitais estabelecidas pelo Quadro Europeu DIGCOMP.

A flexibilidade do Modelo Arrow foi considerada uma de suas principais vantagens, permitindo sua fácil adaptação ao contexto específico do CIFP Barakaldo LHII e às necessidades do curso de enfermagem. Os resultados obtidos foram altamente satisfatórios, superando inclusive as expectativas iniciais do corpo docente.

Concluindo, a experiência com o Modelo Arrow foi percebida como enriquecedora e alinhada à Metodologia de Ensino Baseada em Desafios, inserida nas linhas estratégicas da nossa escola.

IV.6 Turquia

Quem somos? Qual é a nossa experiência em Atividades de Aprendizagem Transdisciplinar?

Nossa escola é uma instituição de ensino médio de educação em saúde no distrito de İzmit, na província de Kocaeli. Há bastante tempo, formamos graduados em diversas subáreas, principalmente em enfermagem. Em nosso país, nas escolas de ensino médio profissionalizantes em saúde da Anatólia, são implementados programas baseados nos objetivos gerais e princípios básicos da Educação Nacional Turca, adequados aos objetivos específicos da educação em saúde, que oferecem informações gerais no ensino médio, informações profissionais comuns sobre saúde e informações e habilidades profissionais específicas em cada área, preparam os alunos para a vida, para a área da saúde e para o ensino superior, e visam o ensino de inglês como língua estrangeira. O período de formação em nossa escola é de 4 anos e os graduados do Departamento de Serviços de Saúde podem trabalhar em instituições de saúde privadas e públicas, com internação/ambulatorial, e em organizações afiliadas ao Ministério da Saúde, com os títulos de "Auxiliar de Enfermagem", "Auxiliar de Parteira" e "Técnico em Saúde". Além disso, outro campo de atuação da nossa escola é o de Atendimento a Pacientes e Idosos, e os graduados nessa área podem trabalhar em instituições e organizações de saúde públicas e privadas filiadas ao Ministério da Saúde e em centros de atendimento a idosos.

Como uma instituição educacional que treina pessoal auxiliar de saúde, nosso objetivo é conscientizar nossos alunos de que cada indivíduo tem necessidades diferentes e que uma abordagem deve ser adotada nessa direção.

Com a consciência de que “Não existe doença, existe apenas o paciente” e a abordagem de que cada indivíduo com a mesma doença tem vidas diferentes e necessidades diferentes, tentamos nos beneficiar de atividades de aprendizagem transdisciplinares.

Como implementamos as Atividades de Aprendizagem Transdisciplinar em nosso ensino?

Antes de prosseguir com a atividade de aprendizagem transdisciplinar, os alunos receberam informações gerais sobre o método. 15 alunos voluntários foram selecionados para o estudo que iríamos conduzir e tomou-se o cuidado de garantir que esses alunos tivessem características diferentes. 3 grupos de 5 alunos foram formados. Primeiramente, foi feita uma apresentação de caso aos grupos e eles foram convidados a ajudar com este caso dentro da estrutura de sua formação profissional anterior. Os alunos

foram questionados pelo professor sobre questões norteadoras para se concentrarem nos problemas do caso. Os alunos desenvolveram suas próprias questões sob a orientação dessas questões. O objetivo era chegar aos problemas e, a partir dos problemas, chegar às soluções por meio de perguntas. Os alunos que trabalharam para atingir esse objetivo prepararam apresentações contendo seus próprios problemas e sugestões de soluções e as compartilharam com os grupos.

Com este projeto, pretendemos criar um novo modelo de ensino na área da educação transdisciplinar. Pretendemos que este modelo torne os nossos estudos anteriores mais organizados. Nas nossas apresentações de curso, antes de iniciarmos a aplicação do TDL, focávamos nas necessidades dos pacientes, mas trabalhar com o TDL de forma mais sistemática e organizada revelou uma abordagem holística ao paciente/caso, o que proporcionou uma melhor compreensão dos temas.

Como criamos as atividades

Ao iniciar a aplicação do TDL, a prioridade foi dada à elaboração do caso. Ao definir o caso, teve-se o cuidado de criar diversos problemas e uma conexão com a vida real. Acreditava-se que a complexidade do caso ajudaria os alunos, trabalhando em grupo, a obter/desenvolver diferentes perspectivas.

Nesse contexto, os alunos foram solicitados a se concentrarem primeiro no caso e a determinar os problemas que consideravam importantes em ordem. Dentro da estrutura dos problemas identificados, os prioritários foram selecionados e eles foram convidados a apresentar sugestões de solução para o problema prioritário. As apresentações preparadas pelos grupos foram compartilhadas e avaliadas, e o feedback foi fornecido pelos demais grupos.

Dificuldades culturais e sociais

Uma das dificuldades enfrentadas no estudo TDL foi a diversidade cultural dos alunos, o que dificultou a obtenção de uma conclusão comum sobre os problemas do caso e as sugestões de solução. No entanto, essa dificuldade se transformou em uma oportunidade, graças ao papel de liderança e à orientação do professor. Diferentes culturas e diferentes experiências sociais ampliaram nossa perspectiva e nos permitiram enxergar mais problemas com bom senso. Como o primeiro passo na resolução de problemas é aceitar a existência do problema e observá-lo, isso contribui para encontrar as soluções certas para os problemas certos.

Sobre nossa experiência:

Nosso conhecimento prévio sobre atividades transdisciplinares era um pouco disperso e incompleto, e com este estudo, criamos um ganho mais sistemático. Observamos os alunos aplicando seus conhecimentos de forma sistemática. Tivemos a oportunidade de constatar que não apenas o conhecimento profissional é suficiente para resolver problemas, mas também que traços de personalidade, fatores ambientais e habilidades de vida contribuem para a resolução de problemas.

Professores e Profissionais:

Neste estudo, o professor utiliza seu papel de liderança e orientação para motivar os grupos a trabalharem juntos. Essa situação não só contribuiu para o desenvolvimento profissional do próprio professor, como também para a implementação das instruções pelos alunos.

Como formamos a equipe:

Ao criar a equipe de estudo, tentamos selecionar alunos voluntários, mas alunos com características diferentes foram motivados e orientados a se voluntariar. Após selecionar 15 alunos, o professor primeiro designou um aluno que ele considerava líder para cada grupo, formando 3 grupos de 5 pessoas, e distribuiu os demais alunos de acordo com suas características. Tomou-se o cuidado de ter um líder, um ligeiramente passivo, um animado e ativo, um sensato e um amigável em cada grupo.

Lições aprendidas

- Em nossos estudos TDL, tomamos o cuidado de manter a comunicação com o paciente em primeiro lugar.
- Desenvolvemos habilidades em psicologia do paciente e comunicação correta com o paciente usando os ganhos dos cursos de psicologia e comunicação que os alunos fizeram anteriormente.
- Os alunos puderam ajudar o paciente usando seus conhecimentos de anatomia e fisiologia.
- Usando seus conhecimentos de primeiros socorros, nós os ajudamos a desenvolver habilidades sobre como se posicionar e como ajudar em situações de emergência.

- Os ganhos do curso de Práticas Profissionais foram usados para desenvolver suas habilidades em detecção de doenças e atendimento ao paciente.
- Os resultados dos cursos de Farmacologia e de Informação sobre Doenças foram usados para o desenvolvimento de habilidades de uso de medicamentos e cuidados pós-hospitalares.

Lições aprendidas/pensamentos preliminares

Ensinar as aulas teóricas na escola não se transforma em uma habilidade, apenas proporciona a aprendizagem de conhecimento. Para ensinar como um medicamento será benéfico em qual doença ou situação, não basta apenas fornecer informações; para transformar essa situação em uma habilidade, a implementação de atividades relacionadas à vida real aumenta o aprendizado. Nesse contexto, os estudos de TDL que conduzimos visam alcançar os objetivos dos cursos de Anatomia e Fisiologia, Comunicação em Serviços de Saúde, Psicologia da Saúde, Farmacologia, Informação sobre Doenças e Primeiros Socorros.

Depoimentos de alunos/professores

Ao trabalhar com os alunos, tive a oportunidade de observar cada aluno em grupo, o que contribuiu para o meu conhecimento sobre eles. Em nossos estudos, os ganhos ausentes foram determinados e atividades de aprendizagem foram planejadas para esses ganhos. Isso me fez perceber que alguns alunos precisavam ser encorajados a expressar seus pensamentos, apresentando-se em estudos em grupo e tomando a palavra. Os alunos foram encorajados nesse sentido e incentivados a participar do estudo. Foi um estudo que ajudou nossos alunos a ganhar novas perspectivas sobre o fato de que o paciente não tem uma necessidade única e que uma abordagem holística deve ser adotada para o paciente.

Opiniões de alunos e professores

Neste estudo, o professor identificou que cada aluno possui características diferentes, o que proporcionou a oportunidade de desenvolver suas atitudes em relação aos alunos. Isso contribuiu para a identificação das habilidades profissionais ausentes nos alunos e para a eliminação dos ganhos perdidos. O fato de os ganhos do curso terem sido alcançados aumentou a satisfação profissional do professor. A natureza interativa das aulas impactou positivamente a aprendizagem.

O feedback que recebemos dos alunos após os estudos TDL que conduzimos indicou que eles gostaram de fazer parte de um grupo, tiveram a oportunidade de compartilhar suas ideias sobre o assunto e sua comunicação com os amigos melhorou. Além desses ganhos, eles declararam que tiveram a oportunidade de desenvolver seus conhecimentos profissionais, aprenderam informações novas e diferentes com os amigos e que foi uma atividade prazerosa.

Como podemos adaptar este tópico do projeto ao currículo escolar?

A utilização de estudos TDL em nossos cursos escolares só pode ser realizada a partir do 11º ano (3º ano). Quando os alunos cursam um curso de ciências clínicas no 11º ano, além das ciências básicas cursadas no 9º e 10º anos, seu conhecimento profissional será suficiente para que possam aplicar o TDL. Para aplicar o TDL, após a conclusão do ensino teórico, deve-se determinar um estudo TDL que inclua aproximadamente 6 a 8 horas de atividades sobre o assunto. As atividades devem estar relacionadas ao assunto e devem ser aplicadas por mais de um professor.

Por exemplo; depois que as doenças do sistema respiratório forem explicadas no curso de Doenças do Sistema e os medicamentos do sistema respiratório forem explicados no curso de Farmacologia, dois professores devem preparar um estudo de caso desafiador que inclua o uso de doenças e medicamentos e aplicá-lo aos alunos. Os estudos devem ser apresentados em conjunto e a avaliação/feedback deve ser fornecido pelos alunos.

Capítulo V: Implementação futura da aprendizagem transdisciplinar (Modelo Arrow) no currículo

O objetivo para o futuro é integrar a transdisciplinaridade ao currículo dos cursos de saúde. É claro que isso varia de país para país. Este capítulo sugere possíveis implementações no currículo de cada instituição de ensino.

PIVH, Hasselt, Bélgica

No primeiro ano, os alunos são apresentados ao conceito TDL e ao modelo Arrow. Eles começam a trabalhar com esses conceitos aceitando um desafio, com o objetivo de aplicar os conhecimentos recém-adquiridos. O primeiro ano culmina com uma apresentação na qual os alunos demonstram seu trabalho e recebem uma avaliação.

No segundo ano, os alunos continuam a trabalhar no mesmo desafio, agora com maior complexidade. Isso significa lidar com patologias mais complexas e envolver mais parceiros na busca por uma solução. O segundo ano também termina com uma apresentação e avaliação do progresso dos alunos.

No terceiro e último ano, é organizado um workshop de dois dias, com a participação de parceiros externos. Durante este workshop, os alunos devem aplicar e demonstrar todo o conhecimento teórico e prático adquirido em um desafio abrangente. O último ano termina com outra apresentação e avaliação.

Escola Secundária Anatólia Profissional e Técnica Kanuni, Izmit, Turquia

O uso de atividades transdisciplinares em nossos cursos escolares só pode ser realizado a partir do 11º ano (3º ano). Quando os alunos cursam um curso de ciências clínicas no 11º ano, além das ciências básicas cursadas no 9º e 10º anos, seu conhecimento profissional será suficiente para que possam aplicar o TDL. Para aplicar o TDL, um estudo TDL que inclua aproximadamente 6 a 8 horas de atividades sobre o assunto deve ser determinado após a conclusão da educação teórica. As atividades devem estar relacionadas ao assunto e devem ser aplicadas por mais de um professor.

Por exemplo; depois que as doenças do sistema respiratório forem explicadas no curso de Doenças do Sistema e os medicamentos do sistema respiratório forem explicados no curso de Farmacologia, dois professores devem preparar um estudo de caso desafiador que inclua o uso de doenças e medicamentos e aplicá-lo aos alunos. Os estudos devem ser apresentados em conjunto e a avaliação/feedback deve ser fornecido pelos alunos.

FEG- Escola Pós-secundária FEG Iasi, Romênia

Na Escola Pós-Secundária FEG, planejamos introduzir a transdisciplinaridade e o Modelo Arrow para criar uma forma inovadora e colaborativa de aprendizagem. Essa abordagem ajuda professores e alunos a enfrentar desafios complexos, combinando conhecimentos de diferentes áreas e trabalhando em equipe.

O processo começa com a Etapa 1: Treinar os Instrutores. Nossos professores participam de sessões de treinamento para compreender os princípios da transdisciplinaridade e como aplicar o Modelo Arrow. Isso garante que eles estejam bem preparados para orientar os alunos nessa nova forma de aprendizagem.

Em seguida, na Etapa 2: Apresentando o Conceito aos Alunos, explicamos aos alunos o que significa transdisciplinaridade, por que ela é importante e como pode ajudá-los a lidar com problemas do mundo real. Esta introdução prepara o terreno para a participação ativa.

Na Etapa 3: Apresentando o Modelo de Flecha, orientamos os alunos pelas etapas desta estrutura, que oferece uma maneira clara e estruturada de abordar desafios. O modelo os ajuda a se concentrar e a trabalhar sistematicamente.

Passamos então para a Etapa 4: Testando o Desafio 0 em Sala de Aula. Este primeiro desafio é um teste, onde os alunos vivenciam na prática o trabalho transdisciplinar. Os professores desempenham um papel ativo, orientando e garantindo que os alunos compreendam o processo.

Para inspirar ainda mais os alunos, a Etapa 5: Apresentando um Desafio de Exemplo apresenta um desafio concluído anteriormente. Este exemplo ajuda os alunos a visualizar os resultados práticos do trabalho transdisciplinar e fornece um roteiro para seus próprios projetos.

À medida que a transdisciplinaridade se torna parte do currículo, a Etapa 6: Desafios Semestrais garante que cada turma enfrente dois desafios a cada semestre. Os alunos são divididos em grupos, e cada grupo trabalha em um dos desafios. Essa abordagem estimula o trabalho em equipe, o pensamento crítico e a criatividade.

Na Etapa 7: Incluindo Desafios nas Avaliações Práticas, integramos atividades transdisciplinares ao processo de avaliação. Ao vincular os desafios às avaliações práticas, tornamos essa abordagem um elemento fundamental na demonstração de habilidades dos alunos.

Por fim, na Etapa 8: Compartilhando a Ideia, pretendemos disseminar essa abordagem para um público mais amplo. Ao compartilhar nossas experiências e resultados com outras escolas da FEG,

autoridades educacionais e especialistas, esperamos inspirar a adoção da aprendizagem transdisciplinar em uma escala maior.

SOSU Jutlândia Oriental, Aarhus, Dinamarca

Para implementar a abordagem e a metodologia transdisciplinares, reunimos professores que lecionam a disciplina na qual as ações experimentais foram realizadas. Os alunos estão no último período letivo e, portanto, possuem a base teórica que acreditamos ser necessária para desenvolver suas competências em relação à aprendizagem transdisciplinar. Três dos professores testarão o modelo e as duas atividades transdisciplinares desenvolvidas durante o projeto.

Após os professores testarem as atividades transdisciplinares, serão planejadas reuniões de acompanhamento. Em seguida, trabalharemos para implementar o modelo como parte permanente de nossos currículos, tanto nas disciplinas individuais quanto nos programas interdisciplinares desenvolvidos nos diferentes períodos letivos.

Também planejamos envolver os orientadores de treinamento da prática para disseminar o método e apoiar os alunos na mentalidade transdisciplinar.

Universidade Politécnica de Santarém, Santarém, Portugal

O curso de Apoio Domiciliário TeSP da Escola Superior de Saúde de Santarém está estruturado em dois anos letivos. No primeiro semestre do 2.º ano, encontra-se a unidade curricular "Satisfação das necessidades humanas ao longo da vida", com 165 horas, correspondentes a 11 ECTS. A avaliação dos alunos é efetuada através de dois trabalhos de grupo escritos sobre a intervenção do técnico de apoio domiciliário junto da pessoa com alterações na satisfação de uma das necessidades fisiológicas estudadas.

Nossa proposta é utilizar a metodologia proposta pelo Modelo Arrow, integrando a transdisciplinaridade na realização desses trabalhos, resolvendo um desafio (criado pelos professores) por meio da mobilização do Modelo Arrow.

Propomos as seguintes fases para implementar esta nova forma de avaliação no currículo:

Submeter a proposta de alteração ao titular da Unidade Curricular e ao Conselho Pedagógico da Escola Superior de Saúde;

Operacionalização na aula:

- Integrar os professores na metodologia do Modelo Arrow
- Crie o desafio apresentando-o de acordo com os modelos
- Consolidar o conceito de transdisciplinaridade (abordado transversalmente a partir do 1º ano)
- Resolva o desafio de acordo com os passos recomendados pelo Modelo de Seta
- Divulgação dos resultados em Seminário para a comunidade escolar.

CIFP Barakaldo LHII de Barakaldo, Espanha

A legislação que regulamenta nossos estudos indica determinados objetivos que os alunos devem atingir. Ao adaptar esses objetivos, definimos as habilidades (técnicas e interpessoais) que os alunos devem atingir ao concluir seus estudos. As interpessoais são definidas pela escola, enquanto as técnicas se baseiam nos diferentes objetivos de estudo estabelecidos pela legislação.

Com base nessa legislação, elaboramos um programa de curso todos os anos. Anteriormente, cada disciplina tinha seu próprio programa, mas, nos últimos dois anos, para incentivar a colaboração e o trabalho em equipe, elaboramos um programa único para todas as disciplinas que compõem nossos estudos. Este programa demonstra as habilidades técnicas e interpessoais que nossos alunos devem desenvolver ao final do curso.

No início do curso, a equipe de professores decidirá quais desafios serão propostos, levando em consideração a evolução dos alunos e após refletir sobre a experiência do ano anterior. Este ano, além do desafio inicial, serão propostos um total de seis desafios, compostos por estudos de caso. Esses desafios serão vinculados às diferentes habilidades, e será garantido que todas as habilidades sejam alcançadas até o final do curso.

Este ano, introduzimos uma perspectiva transdisciplinar em alguns dos nossos desafios, por meio do “Modelo Flecha” proposto em Barakaldo em setembro.

Capítulo VI: Conclusões

Abordagens transdisciplinares representam o futuro da educação e da prática em saúde. À medida que a complexidade dos desafios da saúde aumenta, é essencial que os profissionais trabalhem além dos limites de suas respectivas disciplinas. Este manual destaca o papel fundamental que a educação desempenha no fomento da colaboração, da criatividade e do cuidado integral.

Para concretizar plenamente o potencial dos modelos transdisciplinares, as instituições devem comprometer-se a:

- Construindo currículos robustos que integrem áreas diversas.
- Promover a colaboração entre professores e alunos.
- Apoiar pesquisa e inovação em todas as disciplinas.

A jornada para um sistema de saúde transdisciplinar exigirá esforço contínuo, mas as recompensas — melhores resultados para os pacientes, atendimento mais holístico e maior satisfação profissional — valem o investimento.

À medida que os desafios na área da saúde aumentam e enfrentamos necessidades de cuidados mais complexas com mais frequência, uma abordagem "melhor", "nova" para as necessidades de cuidados se faz necessária. Uma abordagem transdisciplinar pode ser de grande ajuda nesse sentido. Isso exige o esforço necessário em termos de gestão do tempo e estrutura organizacional para a colaboração entre diferentes disciplinas, mas levará a uma resposta bem pensada e mais adequada às necessidades de cuidados do cliente.

Uma abordagem transdisciplinar para questões complexas de saúde ainda não foi integrada em todo o sistema de saúde. Este manual, no entanto, pode ser um grande apoio para a implementação do pensamento e da prática transdisciplinares, tanto na educação em saúde quanto na prática. Ele conscientiza estudantes, professores e profissionais de saúde sobre as necessidades e os benefícios de uma abordagem transdisciplinar.

Um modelo de aprendizagem prático e aplicável, o Modelo Arrow, é fornecido no manual e já foi testado e considerado aplicável por vários educadores de saúde da parceria em diferentes países.

A transição para um sistema de saúde mais transdisciplinar exigirá esforço contínuo, mas as recompensas em termos de melhores resultados para os pacientes, cuidados mais holísticos e maior satisfação profissional valem o investimento.

Referências

Choi, B. C., & Pak, A. W. (2006). Multidisciplinaridade, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade em pesquisa, serviços, educação e políticas de saúde: 1. Definições, objetivos e evidências de eficácia. Medicina Clínica e Investigativa, 29(6), 351–364.

Daneshpour, H., & Kwegyir-Afful, E. (2022). Analisando a educação transdisciplinar: uma revisão de escopo. Ciência e Educação, 31, 1047–1074.https://doi.org/10.1007/s11191-021-00277-0

Lawless, M. T., Tieu, M., Archibald, M. M., Pinero De Plaza, M. A., & Kitson, A. L. (2024). Da promessa à prática: como pesquisadores em saúde entendem e promovem a colaboração transdisciplinar. Pesquisa Qualitativa em Saúde, 35(1), 3–16.https://doi.org/10.1177/10497323241235882

Martin, A., Laakso, L., Sowa, M., McCarthy, A., & Green, T. (2023). Transdisciplinaridade é a nova multidisciplinaridade: por que e como os profissionais e gestores da saúde podem fazer a transição? International Journal of Integrated Care, 23(S1), Artigo 014.https://doi.org/10.5334/ijic.ICIC23008

Martin, A. K., Green, T. L., McCarthy, A. L., Sowa, P. M., & Laakso, E.-L. (2023). Modelos transdisciplinares de cuidado em saúde aliada em ambientes hospitalares: uma revisão de escopo. Journal of Interprofessional Care, 37(1), 118–130.https://doi.org/10.1080/13561820.2022.2038552

Nayna Schwerdtle, P., Horton, G., Kent, F., Walker, L., & McLean, M. (2020). Educação para uma saúde sustentável: Uma abordagem transdisciplinar para ameaças ambientais transversais. Professor de Medicina, 42(10), 1102–1106.https://doi.org/10.1080/0142159X.2020.1795101

Nicolescu, B. (2002). Manifesto da transdisciplinaridade. SUNY Press.

Sell, K., Hommes, F., Fischer, F., & Arnold, L. (2022). Multi, inter e transdisciplinaridade na força de trabalho em saúde pública: uma revisão de escopo para avaliar definições e aplicações de conceitos. Revista Internacional de Pesquisa Ambiental e Saúde Pública, 19(17), 10902.https://doi.org/10.3390/ijerph191710902

Soskolne, C. (2000). Abordagens transdisciplinares para a saúde pública. Epidemiologia, 11(4), S122.

TKNIKA. (2016). ETHAZI, ciclos de alto desempenho.https://tknika.eus/pt/cont/projetos/ethazi-3/

Torres, A. L. M. O. C., Gomes, A. C. D. S. R., Caseiro, H., & Rosa, M. (2024). Aprendizagem transdisciplinar na educação em saúde: um referencial para inovação e colaboração. Em Transformação educacional: Metodologias de inovação no ensino aplicadas em Ciências da Saúde, riscos psicossociais e inclusão social.https://www.researchgate.net/publication/387311986_CAPITULO_2_-_APRENDIZAGEM_TRANSDISCIPLINAR_EM_EDUCAÇÃO_EM_SAÚDE_UMA_ESTRUTURA_PARA_INOVAÇÃO_E_COLABORAÇÃO

Van Bewer, V. (2017). Transdisciplinaridade na saúde: uma análise de conceito. Fórum de Enfermagem, 52(4), 339–347.https://doi.org/10.1111/nuf.12200

Venckutė, M., Berg Mulvik, I., & Lucas, B. (2020). Criatividade – uma competência transversal para a aprendizagem ao longo da vida. Uma visão geral dos conceitos e práticas existentes (JRC122016). Serviço de Publicações da União Europeia.https://data.europa.eu/doi/10.2760/493073

Organização Mundial da Saúde (OMS). (2010). Marco de ação para educação interprofissional e prática colaborativa.https://www.who.int/publications/i/item/framework-for-action-on-interprofessional-education-collaborative-practice

TRANSDISCIPLINARY Learning in Healthcare Education

Proj. no: 2023-1-DK01-KA220-VET-000152460

SCAN ME

SOSU Østjylland

FEG

POLITÉCNICO DE SANTARÉM

LH FP Barakaldo