

Capítulo 19

A EDUCAÇÃO AQUÁTICA E A SUA RELAÇÃO COM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

RITA FONSECA PINTO, ANA ORTIZ E JUAN ANTONIO MORENO MURCIA

Como citar esta publicação:
Fonseca-Pinto, R., Ortiz, A., & Moreno-Murcia, J. A. (2025). A educação aquática e a sua relação com a educação ambiental. Em R. Fonseca-Pinto, A. Albarracín Pérez, A. Ortiz Olivar, F. Yázigi, & J. A. Moreno-Murcia (Eds.), *Novos horizontes nas atividades aquáticas. Ciência, inovação e prática* (pp. 167-176). Sb editorial.



A EDUCAÇÃO AQUÁTICA E A SUA RELAÇÃO COM A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

RITA FONSECA-PINTO, ANA ORTIZ E JUAN ANTONIO MORENO MURCIA

IDEIAS PRINCIPAIS

- A educação aquática multidimensional integra habilidades técnicas, conhecimentos e valores para interagir de forma segura e significativa com o meio aquático.
- A incorporação da educação ambiental nos programas aquáticos promove a sustentabilidade, o respeito pela natureza e o comportamento ecológico através da experiência prática.
- Programas aquáticos bem concebidos promovem a consciência ambiental, a segurança na água e uma ligação profunda com a natureza, criando um impacto positivo na sociedade.

INTRODUÇÃO

A visão multidimensional da competência aquática de Fonseca-Pinto e Moreno-Murcia (2023) abre a oportunidade para os programas de educação aquática influenciarem o indivíduo e, conseqüentemente, a sociedade a três níveis: alfabetização aquática, prevenção de afogamentos e educação ambiental. Considerando que nesta conceitualização não é possível isolar cada dimensão, neste recurso pretendemos mostrar o impacto do processo de educação aquática na educação ambiental e vice-versa.

Desde a Conferência das Nações Unidas que resultou no Tratado de Estocolmo em 1972, a educação ambiental tem sido apontada como uma ferramenta fundamental para combater as alterações climáticas. No entanto, este problema ambiental tem vindo a agravar-se ao longo do tempo, tornando evidente que não podemos ficar indiferentes aos seus impactos. As alterações climáticas têm origem em efeitos negativos causados, direta ou indiretamente, pelas atividades humanas (Ferrero et al., 2021).

Superar esta situação requer uma transformação integral que passa por uma profunda revisão dos valores, conhecimentos e comportamentos humanos, orientando-os para a promoção de uma vida sustentável (Álvarez & Vega, 2009; Steffen et al., 2018).

Neste sentido, e com base em evidências (Ferrero et al., 2021), os programas educativos que integram a educação ambiental têm o potencial de ajudar a reconectar a sociedade com a natureza (Nações Unidas, 2015).

Embora este seja um tema relevante, é fácil colocar a questão: qual é a relação entre a educação ambiental e o desenvolvimento da competência aquática? E porquê integrá-la na educação aquática? Não estará a função educativa ou o âmbito do aprender a nadar a ser desvirtuado? Neste recurso procuramos responder às questões: porquê e como integrar a educação ambiental nas aulas de educação aquática.



Estima-se que as alterações climáticas poderão causar mais 250 000 mortes por ano entre 2030 e 2050.



PORQUÊ INTEGRAR A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO PROCESSO DE APRENDER A NADAR?

Considera-se que o papel da educação aquática não desvirtua, mas que o seu conteúdo e objetivo são enriquecidos. Isto baseia-se em três argumentos principais: os benefícios da atividade física na natureza, a prevenção do afogamento e a sustentabilidade ambiental.

Benefícios da atividade física na natureza. A prática de atividade física em espaços naturais oferece benefícios mais significativos do que em espaços fechados e artificiais. Estes incluem o aumento da energia, a redução da raiva e da depressão, bem como um maior envolvimento na atividade (Thompson et al., 2011). Além disso, promove o prazer, a satisfação e as interações sociais (Maas et al., 2009). Assim, dada a variedade de cenários aquáticos naturais disponíveis, recomenda-se aproveitá-los sempre que possível, explorando diferentes contextos para enriquecer a experiência.

Prevenção de afogamentos. As atividades aquáticas têm lugar numa grande variedade de contextos, mas não há evidência que sustente que as competências adquiridas em ambientes fechados, como as piscinas, sejam totalmente transferíveis para ambientes naturais (Guignard et al., 2020). Este facto sublinha a importância de incluir experiências simuladas ou da vida real como parte essencial dos programas de formação aquática.

A sustentabilidade ambiental. O cuidado com o ambiente é uma necessidade imperativa e todos devemos contribuir para promover comportamentos favoráveis em relação à natureza. Neste sentido, os programas educativos aquáticos podem desempenhar um bom papel na proteção da água, tornando-se espaços propícios à promoção da alfabetização científica e ambiental. Isto pode incentivar comportamentos mais ecológicos e conscientes (Álvarez & Vega, 2009).

Figura 1. Possíveis efeitos da educação aquática para a sustentabilidade do planeta.



CONCETUALIZAÇÃO DA COMPETÊNCIA AQUÁTICA



Saber nadar não é algo que se possa possuir, trata-se de reunir as condições necessárias para tornar o contexto “nadável” por mim numa determinada situação.

Llangendorfer

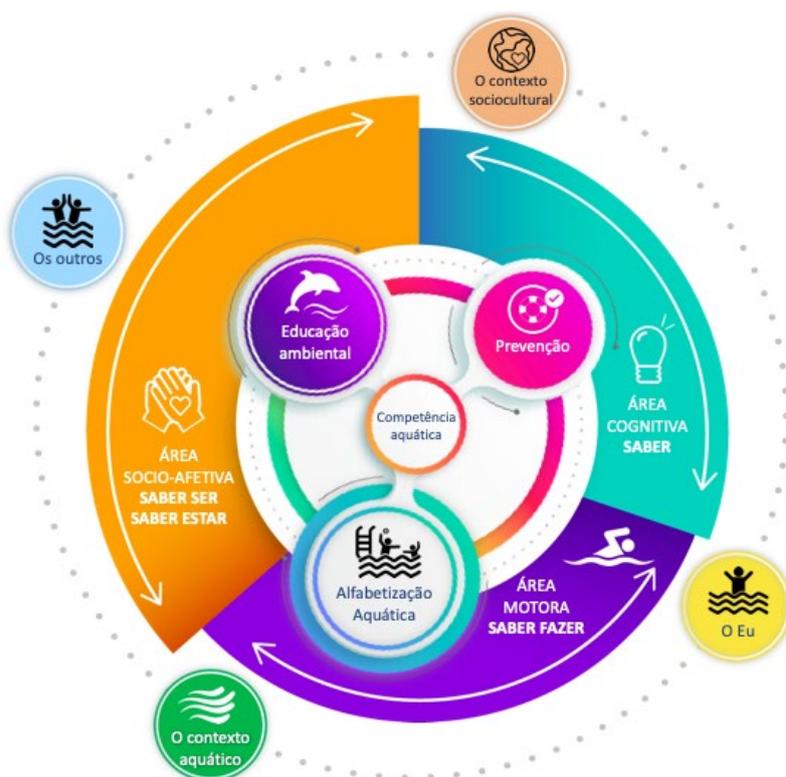


A competência aquática constitui a base de toda a interação com o meio aquático, seja em ambientes naturais ou artificiais. Não pode ser deixada ao acaso, mas deve ser promovida de forma integral em todas as gerações da sociedade. As populações mais vulneráveis incluem as crianças menores de 4 anos, os adolescentes e os rapazes. À medida que a idade aumenta, os incidentes em espaços aquáticos e as mortes por afogamento concentram-se com maior frequência em espaços naturais, sendo que estas situações

resultam de causas multifatoriais. Numa perspetiva educativa, é essencial compreender estas dinâmicas para abordar a prática de forma eficaz.

Neste contexto, é adotado o modelo multidimensional de competência aquática, uma visão contemporânea que transcende o conceito tradicional de “saber nadar”. Esta abordagem segue uma tripla função: desenvolver o saber fazer (habilidades práticas), o saber (conhecimento teórico) e o saber ser/saber estar (atitudes e comportamentos adequados) em vários cenários aquáticos, considerando diferentes contextos socioculturais e a interação com os outros (Figura 2).

Figura 2. Visão multidimensional da competência aquática (Fonseca-Pinto & Moreno-Murcia, 2023).



As dimensões da aprendizagem na competência aquática são interdependentes e variam em importância de acordo com a ênfase do conteúdo. Por exemplo, ao realçar a área do “saber” e ao integrar o pensamento reflexivo sobre a ação, é introduzida uma abordagem metacognitiva que influencia diretamente a tomada de decisões pessoais.

Em particular, a dimensão da educação ambiental caracteriza-se por uma aprendizagem predominantemente cognitiva. Quando as atividades se desenrolam em ambientes naturais, o âmbito da experiência é ampliado, permitindo aos participantes observar, interpretar, sentir e decidir em situações que se assemelham à realidade. Esta abordagem procura ultrapassar uma das principais limitações identificadas pela ciência: a transferência das aprendizagens, nomeadamente quando se trata de transpor as competências adquiridas em ambientes controlados para contextos reais e variáveis.

Por conseguinte, “saber nadar” não se reduz a uma habilidade técnica imutável, mas implica a capacidade de uma pessoa responder às exigências específicas do meio aquático num determinado momento. Esta capacidade evolui com o tempo, o contexto e a situação. São numerosos os testemunhos que ilustram estas diferenças, como as famílias que referem que os seus membros nadam confortavelmente numa piscina,

mas evitam o mar. A interação com o meio aquático vai além do saber fazer, engloba conhecimentos fundamentais (o que observar, como agir de forma segura, como interpretar a sinalização) e fomenta atitudes e valores que promovem uma abordagem integral e segura em relação ao meio aquático.

“ Saber nadar não obedece a uma disciplina, mas sim à capacidade de adaptação e de transferência de conhecimentos indispensáveis à segurança e ao bem-estar no meio aquático. ”

Que competências aquáticas?

As competências aquáticas propostas por Stallman e colaboradores (2017), adotadas como referência neste documento (Figura 3), são consideradas como um elemento transversal. Estas competências englobam o desenvolvimento do potencial humano na sua adaptação ao meio aquático, promovendo a segurança pessoal, o cuidado com os outros e o respeito pelo ambiente natural (Ortiz, 2019).

Figura 3. Competências aquáticas a considerar na educação aquática, baseado em Stallman et al. (2017).



A relevância de cada competência aquática varia de acordo com as circunstâncias, dependendo do que é necessário realizar num momento específico. Quanto mais desenvolvido estiver este conjunto de competências, maiores são as hipóteses de tomar boas decisões quando se interage com o meio aquático, incluindo optar por não entrar na água se as condições o exigirem.

É verdade que a evidência científica indica que quanto maior o nível de competência aquática, mais arriscado tende a ser o comportamento. Porque é que isto acontece? Porque as pessoas com uma maior

percepção de competência tendem a observar e avaliar as situações a partir de um nível de confiança nas suas capacidades.

Por isso, enquanto educadores aquáticos, é essencial planejar as práticas com rigor, mantendo-se cientificamente atualizado, desenvolvendo um olhar crítico e selecionando conscientemente conteúdos e metodologias. Isto não deve responder à comodidade ou inércia de “fazer sempre assim”, mas sim a uma abertura a novas formas de ensino que permitam alcançar os objetivos fundamentais: formar uma sociedade mais competente aquaticamente desde a infância e promover a prática de atividades aquáticas como um recurso para a atividade física ao longo da vida.

COMO PLANEAR A PRÁTICA CONSIDERANDO O OBJETIVO DA EDUCAÇÃO AQUÁTICA E DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL?

O ponto de partida é sempre responder às seguintes perguntas: o que ensinar?, que valor quero acrescentar a este grupo de alunos?, porquê fazê-lo? e como levar este conteúdo à prática de uma forma que implique ativamente o aluno?

Quando se decide o que ensinar, é essencial contextualizar a prática no contexto em que vai decorrer. Isto implica considerar os espaços aquáticos disponíveis na localidade, seja vila, cidade ou país, e ampliar este conhecimento no sentido de uma visão global do planeta, tendo em conta as diversas realidades socioculturais de cada lugar.

Em seguida, sugere-se um conjunto de conteúdos que podem ser integrados nas aulas: aspetos do meio aquático, educação ambiental, prevenção e comportamentos seguros na água. É importante esclarecer que estas propostas complementam, mas não substituem, o papel central da educação aquática. Não é necessário limitarmo-nos a uma abordagem tradicional baseada exclusivamente em distâncias, técnicas específicas ou materiais convencionais orientados para uma modalidade em particular. A ideia é acrescentar valor e significado à aprendizagem enquanto se aprende. Por exemplo, pode-se fazer metros na piscina com uma pernada de crol ou outro padrão de nado, mas integrando atividades como a construção de um puzzle de figuras marítimas. Esta abordagem desperta a curiosidade do aluno para completar o jogo, incentivando uma execução comprometida e dinâmica.

Sobre o ambiente aquático. Aproveitar informação sobre a [alfabetização sobre o oceano](#) permitirá conhecer a sua influência sobre a humanidade e a influência da humanidade sobre o oceano (Unesco, 2005). O conhecimento da fauna e da flora marinha, o conhecimento das características do meio aquático em diferentes cenários (praia, rio, etc.), os comportamentos que podemos adotar para contribuir para a sustentabilidade do planeta (reutilizar sacos de plástico, comprar menos roupa, reciclar, preferir os transportes públicos, etc.).

Nome: Mares limpos.

Objetivo: valorizar a importância de colocar o lixo nos respetivos recipientes.

Conhecimentos: que tipos de lixo existem, que tipo de contentor de lixo é específico de cada um.



Prática: as crianças percorrem um circuito motor com obstáculos em profundidade e à superfície. Neste percurso, há “lixo” (garrafas, frascos, sacos) que as crianças têm de transportar e retirar da água para, em seguida, o separarem fora da água. Também podem ser colocadas medusas (feitas de garrafas) na água - o que podemos fazer se encontrarmos uma? deixá-la em paz!

Sobre o ambiente na sua generalidade. A informação sobre o ambiente permite-nos ver o mundo sem ter de viajar ([Fossa das Marianas. O lugar mais profundo cohecido no oceano](#)). Por exemplo, podemos aprender sobre as plantas que embelezam um jardim, as árvores e os seus frutos, entre outras coisas. Existe um enorme potencial para construir conhecimento quando existe uma intenção clara por detrás do que é ensinado e do valor que esse conteúdo traz a cada participante no programa aquático. Embora o que se aprende seja fundamental, é o processo de como se aprende, a transferência desse conhecimento e a sua aplicabilidade que tornam a aprendizagem realmente significativa e eficaz.



Nome: Constrói o teu jardim.

Objetivo: conhecer os diferentes tipos de flores, a cooperação entre o grupo, a utilização de formas de deslocamentos aquáticos à superfície ou em imersão.

Conhecimentos: saber o nome em diferentes idiomas e algumas características típicas de cada uma das flores.



Girassol - Girasol - Sunflower - Turnesol



Llamada de "flor del sol" porque gira en el sentido del sol.

Produce un **aceite comestible**, rico en omega 3, 6 y 9, y vitamina E.

El centro está formado por varias flores. Este centro genera nuevas semillas. Las semillas se pueden comer crudas, tostadas o añadidas a recetas.

No todos los girasoles son amarillos.

Prática: numa parede, como no exemplo, são afixadas figuras grandes com o nome e as características de diferentes flores. Os alunos, organizados em grupos de 2 ou 4, têm de atravessar a piscina com um cartão representando uma flor e fazer a correspondência adequada. Para além disso, têm de aprender uma característica de pelo menos três flores diferentes, e esta memorização é feita em grupo. Como pode ser feita a travessia da piscina? Existem várias opções: utilizar padrões de nado em modo de estafetas ao longo da piscina, através de um circuito subaquático com aros situados em diferentes profundidades e posições, transformar um tapete num barco flutuante, onde os alunos devem transportar cada flor para o outro lado, trocando a vez ao aluno que está em cima do tapete em cada distância. Esta dinâmica não só favorece a aprendizagem das flores, como também promove o trabalho em equipa, a coordenação motora e a cooperação.

Sobre prevenção. É fundamental que os alunos compreendam a sinalética dos espaços aquáticos, o papel dos nadadores-salvadores, as correntes, os diferentes tipos de ondas e as suas implicações, o vento, as marés, entre outros fatores. Para além da identificação destes elementos, é essencial que aprendam a agir perante as diversas situações. Isto inclui não só reconhecer os perigos, mas também saber como se deslocar em segurança e quais as medidas a tomar em cada circunstância. A abordagem deve ser integral, promovendo tanto o conhecimento como as habilidades práticas para garantir a segurança na água.

Nome: Vamos à praia.

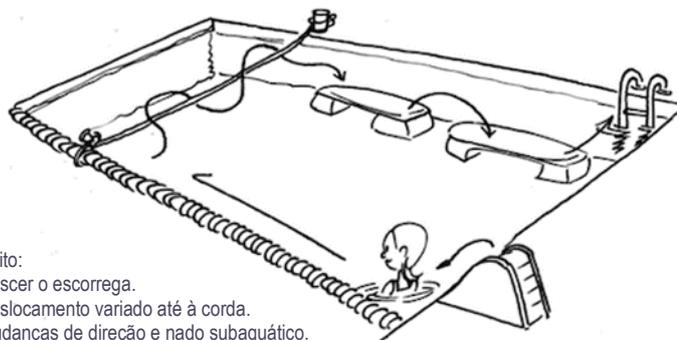
Objetivo: sensibilizar para a possibilidade de existência de bancos de areia e saber nadar com orientação nestas situações.

Conhecimentos: falar sobre a importância de escolher praias vigiadas, conhecer as cores das bandeiras e salientar o tema dos bancos de areia e o comportamento mais seguro nestas situações.

Prática: um circuito motor em que são colocadas 2 ou 3 plataformas que simulam bancos de areia. As crianças entram na água e passam de um banco de areia para outro até chegarem à margem identificada como “saída segura”. O que é que podemos fazer se passarmos por cima de um banco de areia e perdermos o pé? Flutuar. Flutua-se entre bancos e nada-se até um ponto de referência e depois caminha-se de volta ao ponto de entrada. Uma variação poderia ser apresentar a cor da bandeira, se for verde entra-se na água e faz-se o circuito das plataformas, se mudar para vermelho tem de se sair rapidamente da água.

Sobre comportamentos motores no meio aquático.

Os circuitos motores (Pinto, 2020) são exemplos ideais de como ligar o saber ao fazer na prática. Além disso, é possível acrescentar valor e interesse à interação com o meio aquático, incorporando elementos como a utilização de um garrafão de água em vez de uma prancha, o que permite aprender sobre a sua flutuabilidade e como pode facilitar tanto o deslocamento como a flutuação. Esta abordagem também promove a consciencialização ambiental, ensinando os alunos sobre a reciclagem do plástico e os seus impactos no ambiente. Do ponto de vista motor, a instabilidade gerada por este tipo de interação estimula a procura de uma propulsão mais eficiente, otimizando a técnica de pernada...

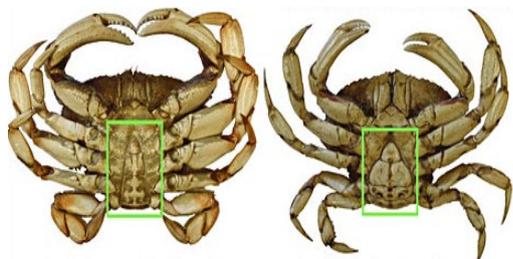


- Circuito:
1. Descer o escorrega.
 2. Deslocamento variado até à corda.
 3. Mudanças de direção e nado subaquático.
 4. Impulsões verticais.

Nome: Jogo da memória.

Objetivo: Saber distinguir entre macho e fêmea de uma dada espécie durante a realização de um circuito motor variado. Cooperação entre pares para completar o maior número de pares.

Conhecimentos: nomes de espécies marinhas, como o macho e a fêmea são diferentes e mais alguma curiosidade sobre cada um dos animais.



Prática: é criado um conjunto variado de pares de cartas, em que cada carta representa o macho e a fêmea de uma espécie. Os cartões são colocados virados para baixo num tapete. Os participantes devem completar um circuito motor que inclui deslocar-se numa área de ondas simuladas, virar um cartão e tentar encontrar o par correto. Se acertarem, voltam a sair da água através de um túnel ou utilizando um apoio alternado entre arcos até ao ponto de partida. No final

da atividade, pode propor-se que todos os participantes imitem os movimentos de diferentes animais, como o caranguejo em posição vertical ou o peixe a mover-se debaixo de água, utilizando o corpo de forma criativa.

Sobre prevenção e o ambiente num cenário natural. As aulas de surf são uma excelente oportunidade para aprender a conhecer o ambiente natural, as características da praia, a dinâmica costeira, a sinalização e a influência do meteorológica, bem como a interagir em segurança com este contexto único e com os outros. Ao contrário do que acontece numa piscina, o que é constante no meio natural é a mudança. Por isso, propor atividades adaptadas às condições do dia, observá-las e discutí-las com os alunos, favorece uma melhor compreensão e tomada de decisões para um usufruto mais seguro e pleno. Brincar com



as ondas torna-se o principal motor para que estas aprendizagens perdurem, criando momentos memoráveis que fomentam uma ligação profunda e significativa com o mar.

Nome: Surf um pouco louco.

Objetivo: criar diferentes formas de surfar individualmente ou em conjunto (pares).

Conhecimentos: ler a onda, equilibrar-se na prancha, identificar os riscos, reconhecer as possibilidades e os limites entre iguais, a colaboração como atitude preventiva, valorizar o cuidado da praia por todo o prazer e bem-estar que ela proporciona.



Prática: é proposto às crianças surfar individualmente ou em pares, utilizando formas criativas durante o trajeto ou no final da onda com movimentos originais. Têm a possibilidade de pedir ajuda aos outros para melhorar a sua forma de apanhar a onda. Além disso, devem organizar-se corretamente no alinhamento (*line up*), respeitando as rotações e surfando de forma segura. Previamente, é estabelecido, em conjunto com todos, como circular corretamente na zona de surf, identificar o melhor ponto de entrada e prever os pontos de saída

através de referências na costa, o que permite uma circulação segura e ordenada, como se de um “carrossel” se tratasse.

Numa aula de educação aquática, em diferentes níveis de aprendizagem e desde cedo, é possível propor tarefas que dão maior ênfase a uma dimensão como, por exemplo, a alfabetização aquática, intercaladas com propostas que enfatizam outra dimensão, neste caso particular a educação ambiental ou mesmo a prevenção. O mesmo pode acontecer entre as áreas do conhecimento. Não se trata de toda a sessão ser sobre um tema específico. É possível intercalar conteúdos e áreas de conhecimento na mesma sessão ou entre sessões, sendo sempre importante salvaguardar a progressão, o envolvimento ativo do aluno e o valor a acrescentar ao aluno ou grupo de alunos. Não é um jogo casual, é um planeamento lógico com objetivos claros, o desenvolvimento da competência aquática de acordo com a sua multidimensionalidade.

CONCLUSÕES

As aulas de educação aquática têm o potencial de se tornarem experiências transformadoras, cheias de aprendizagem e desenvolvimento. Para tal, requerem não só o conhecimento e a criatividade do professor, mas também uma visão mais integral por parte dos gestores das instalações.



Aprender deve ser uma fonte de prazer, e não apenas fazer por fazer. Trata-se de agir com um objetivo: promover a autonomia progressiva, gerar conhecimento e consciência, e fomentar a conexão entre os participantes.



A participação num programa que integre estas características, como o aprender a nadar ou a surfar, pode ter um impacto social significativo, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades motoras, consciência aquática e um maior vínculo com a natureza. Segundo esta perspetiva, o nosso papel de educadores pode ser decisivo na formação das novas gerações, gerando efeitos positivos tanto na proteção da vida como no cuidado com o ambiente. Assim seja!

REFERÊNCIAS

- Álvarez, P., & Veja, P. (2009). Actitudes ambientales y conductas sostenibles. Implicaciones para la educación. *Revista de Psicodidáctica*, 14(2), 245-260.
- Ferrero, P. A., Stahl, A., & Praestholm, S. (2021). *Connection with nature as an indicator for the Eco-Schools programme: Development, test and evaluation of a survey-based tool for Spanish-speaking countries*. University of Copenhagen & Foundation for Environmental Education.
- Fonseca-Pinto, R. & Moreno-Murcia, J. A. (2023). Towards a Globalised Vision of Aquatic Competence. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 14(1), Article 11. Available at: <https://scholarworks.bgsu.edu/ijare/vol14/iss1/11>
- Guignard, B., Button, C., Davids, K., & Seifert, L. (2020). Education and transfer of water competencies: An ecological dynamics approach. *European Physical Education Review*, 26(4), 1-16. <https://doi.org/10.1177/1356336X20902172>
- Maas, J., van Dillen, S., Verheij, R., & Groenewegen, P. (2009). Social contacts as a possible mechanism behind the relation between green space and health. *Health & Place*, 15(2), 586-595. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2008.09.006>
- Ortiz, A. (2019). Prevención de ahogamientos: que se trate de nosotros. *RIAA. Revista de Investigación en Actividades Acuáticas*, 2(6), 33-34. <https://doi.org/10.21134/riaa.v2i4.1503>
- Pinto, R. (2020). *Natação Infantil – a estratégia a reflexão, o objetivo a evolução*. Visão e Contextos.
- Stallman, R. K., Moran, K., Quan, L., & Langendorfer, S. (2017). From Swimming Skill to Water Competence: Towards a More Inclusive Drowning Prevention Future. *International Journal of Aquatic Research and Education*, 10(2), Article 3. <https://doi.org/10.25035/ijare.10.02.03>
- Steffen, W., Rockström, J., Richardson, K., Lenton, T., Folke, C., Liverman, D., Summerhayes, C. P., Barnosky, S. E. C., Crucifix, M., Donges, J. F., Fetzer, I., Lade, S., Scheffer, M., Winkelmann, R., & Schellnhuber, H. J. (2018). Trajectories of the Earth System in the Anthropocene. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115. <https://doi.org/10.1073/pnas.1810141115>
- Thompson, C. J., Boddy, K., Stein, K., Whear, R., Barton, J., & Depledge, M. (2011). Does Participating in Physical Activity in Outdoor Natural Environments Have a Greater Effect on Physical and Mental Wellbeing than Physical Activity Indoors? A Systematic Review. *Environmental Science & Technology*, 45(5), 1761-1772. <https://doi.org/10.1021/es102947t>
- United Nations (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. General Assembly. <https://www.unfpa.org/resources/transforming-our-world-2030-agenda-sustainable-development>