٤. لا يوجد هناك تدرج في تطور عملية الطفو من خلال منحنيات التطور المهاري ، في حين أن للمهارة تدرج تطوري يبرز من خلال منحنيات تطور المهارة خلال الزمن .

وهنا يمكن أن نبرر عملية تواجد الطفل في الأشهر الأولى من عمره داخل الوسط المائي على أنها عملية اكتساب ذاتي (مع وجود المعلم) لحالة التأقلم على المحيط الجديد والوقوف في المياه العميقة والتي تتم عن طريق التجربة والخطأ ، فهو لا يفهم تعليمات المعلم ولا يفهم أيضاً التغذية الراجعة التي تصاحب تعلم المهارات الأخرى . حيث أنه بدأ من نقطة الصفر المطلق في التعلم لوجوده في محيط جديد .

أما في حالة انتقاله الى مهارات السباحة الأساسية (ضربات الرجلين – سحبات الذراعين – التنفس) فهو بحاجة الى إدراك ونضج كافيين قد يتوفران في سن الـ(٣-٤) سنوات لما لتلك المهارات من متطلبات توافقية عالية . في حين أن مهارات بعض الألعاب مثل كرة السلة يمكن تعليمها في سن مبكر عن ذلك قد يكون في الـ(٦) سنوات وكما هو الحال في مهارة المناولة والاستلام ، وذلك لوجود الأساس الحركي لهذه المهارات والمتمثل في الحركات الأساسية المولودة .

أما فيما يخص جودة التعليم ، فهو يكون عالياً عند تعلم مهارات السباحة الأساسية في سن الـ(٦) سنوات مثلاً ، في حين يكون منخفضاً عن ذلك عند تعليم مهارات الألعاب الرياضية الأخرى في نفس العمر ، حيث يعزى ذلك الى عدم وجود علاقة بين مهارات السباحة وبين الأشكال الحركية الأساسية والتي تعد حركات عشوائية قد تؤثر سلباً في عملية التعليم ، فيكون التعليم كالكتابة على صفحة بيضاء . في حين قد تؤثر تلك الأشكال الحركية سلباً في تعليم مهارات الألعاب الأخرى مما يؤثر في جودة التعلم .

لذلك قد يكون من الخطأ القول أن السباحة هي رياضة يمكن تعليمها في سن مبكرة جداً ، وذلك لأن ما يحصل هو اكتساب لحالة التعود والثقة وحالة الطفو فقط ، وهي لا تعد من المهارات الأساسية للسباحة بمعناها العلمي قياساً بمهارات ضربات الرجلين وسبحات الذراعين والتنفس والتوافق بين هذه الحركات للانتقال خلال الوسط المائي .

لذلك يمكن تحديد قابلية الشخص على الطفو أو الغرق على معدل كثافة الجسم مما يعني ((**أن الجسم سيطفو إذا كان معدل كثافته مساوي أو أقل من معدل كثافة الماء وسيغرق في حالة ارتفاع كثافته عن كثافة الماء**)) ويسمى (قانون الطفو) ، لذا يمكن تحديد قابلية الإنسان على قوة الطفو من خلال : -

أولاً : **كمية الهواء الموجودة داخل الرئتين** : إن كمية الهواء داخل الرئتين تساعد في التقليل من خاصية الجاذبية التي تعمل على مساعدة السباح على الطفو من خلال كمية الهواء الممكن استيعابها للرئتين .

ثانياً : **العلاقة بين الوزن والحجم** : كلما زاد حجم الجسم دون الزيادة في الوزن كلما ازدادت فرصة الطفو والعكس صحيح ، ولتوضيح هذا السبب نلاحظ الاختلاف بين الأجسام البشرية من حيث خاصية جاذبيتها حيث أن الذين يمتلكون نسبة كبيرة من العضلات والكثافة العظمية يصبحون أثقل من غيرهم الذين يمتازون بالأنسجة الدهنية (الشحمية) التي تكون ذات خاصية اقل للجذب ، نستنتج من ذلك إن قوة الطفو تتباين بين جسم وآخر نسبة لكثافة الجسم وكمية الهواء الموجودة في الرئتين .

العوامل المؤثرة في عملية تعليم السباحة للمتعلم :

١. العوامل النفسية :

هي تلك التي تكمن في عقلية المتعلم وتشتمل على :-

الخوف : وهي حالة نفسية تظهر على المبتدئ بسبب جهله للسباحة أو رؤية حادث غرق لأحد الأشخاص إضافة الى القصص والخرافات التي يتحدث عنها الآباء للأبناء سابقاً هادفين من وراء ذلك إخافة أبناءهم وإبعادهم عن ممارسة السباحة في الأنهار وحتى في بحيرة أو حمامات السباحة بسبب عدم توفر شروط الأمان لممارسة هذا النشاط الرياضي.

عدم الرغبة : وهي حالة نفسية تظهر لدى الأطفال لأسباب كثيرة منها :-

- الخجل من إظهار جسمه .
- العاهات الجسمية .

الحالة الاقتصادية : وتكمن في عدم استطاعة الفرد شراء تجهيزات السباحة أو الاشتراك في حمامات السباحة .

الجانب الديني : وخاصة بالنسبة للمسلمين حيث تعودوا على عدم إظهار مفاتن الجسم أمام الآخرين .

السمع والبصر : رغم كونهما حواساً فسيولوجية إلا أنهما في نفس الوقت يعدان عوامل نفسية بسبب احمرار العينين وضعف حاسة السمع بسبب بقاء قطرات الماء داخل الأذنين في الساعات الأولى لعملية تعليم السباحة مما يؤدي الى حالة قلق وخوف من بقاء هذه الحالة بصورة مستمرة .

٢. العوامل الفسيولوجية :

هي تلك العوامل التي تمكن الفرد من تعلم السباحة وتشتمل على :-

- نمط الجسم : نحيف ، عضلي ، سمين .
- الأجهزة الحيوية : القلب، الدورة الدموية، الجهاز العصبي، الجهاز الحركي.. الخ.

٣. العوامل الفيزيائية :

وتشتمل على قوانين الطبيعة وأثرها على عملية تعليم السباحة ومنها :-

القصور الذاتية : إن الجسم في حالة الحركة أو السكون يبقى في حالته حتى يتعرض لمؤثر خارجي .

قانون زيادة السرعة : يمكن الحصول على سرعة أكبر كلما كانت الذراع سريعة وبصورة منتظمة وكانت القوة في الاتجاه السليم .

قانون رد الفعل : لكل فعل رد فعل مساوٍ له في القوة ومعاكس له في الاتجاه .

قانون العتلات : المقاومة × ذراعها .

قانون الطفو : قاعدة ارخميدس .

المقاومة : حيث تقع على مقدمات الجسم وعلى السطوح المتكونة نتيجة الإنشاءات التي تحصل في بعض أجزاء الجسم .

الوزن النوعي : يلعب الوزن النوعي للجسم مع الوزن النوعي للماء مهماً في عملية طفو الأجسام وسهولة انسيابه .

التمارين الاساسية في تعليم السباحة للمبتدئين :

الخطوة الأولى – تمارين الإحساس بالماء :

إن معظم من لا يعرف السباحة يخاف من الماء وهناك من يكون خوفه شديداً يجعله متوتر الأعصاب فيصعب تعليمه كما أنه قد يرفض التدريب ، ولذا لابد من إزالة الخوف عنه من الماء ويكون بالبدء في الجزء غير العميق من المسبح الذي يكون بارتفاع (٦٠سم) للأطفال و(١٢٠) بالنسبة للشباب مع إعطاء للمتدرب التمارين الأولية التالية التي تساعد في طرد الخوف من المبتدئ وهي :

١. طرطشة الماء على الوجه والجسم ويتم بجلوس المبتدئ على حافة الحوض ورجليه متدلية على الماء ويطلب منهم أن يضربوا الماء بالرجلين بعدها غسل الوجه والذراعين .
٢. المشي بجنب جدار الحوض مع مسك حافة الحوض بكلتا اليدين .
٣. المشي بجانب جدار الحوض مع مسك الحافة بالذراع اليمين مرة واليسار مرة أخرى .
٤. المشي على شكل قاطرة أي الواحد خلف الآخر مع محاولة الاقتراب من المنطقة العميقة والرجوع الى نفس المكان .
٥. الركض داخل الماء مع استخدام الذراعين لخلق جو من الاطمئنان وإزالة الخوف ثم يترك المتدربون يتحركون ويلعبون في الماء مع بعضهم ليزول الوتر ويمكن القيام بعدد من الألعاب أو الحركات مثل تبادل الكرة أو جمع الأشياء من قعر المسبح ، ثم بعد ذلك يطلب من المتدرب وضع الوجه في الماء ولمس أقدامه وتكرار ذلك حتى يألف وجود رأسه داخل الماء .